



AGRA
Sustainably Growing
Africa's Food Systems

**Renforcer
les systèmes
alimentaires en
Afrique pour un
avenir meilleur**


**Africa Agriculture
Status Report**

2023

**Renforcer les systèmes
alimentaires en Afrique
pour un avenir meilleur**

Copyright ©2023 par l'Alliance pour une Révolution Verte en Afrique (AGRA)

Tous droits réservés. L'éditeur encourage l'utilisation équitable de ce matériel à condition que la citation appropriée soit faite.

ISSN: 2313-5387

Référence exacte : AGRA. (2022). Empowering Africa's Food Systems for the Future (Issue 11). Nairobi, Kenya: AGRA.

Rédacteurs techniques : John M Ulimwengu (Institut international de recherche sur les politiques alimentaires - IFPRI).

Rédacteur en chef : Jane Njuguna (AGRA)

Éditeur : Sylvia Maina

Conception et mise en page : Conrad Mudibo, Spécialiste en communication

Concept de couverture : Conrad Mudibo (Ecomedia)

L'AGRA reconnaît les institutions contributrices suivantes :



Les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les politiques ou la position de l'Alliance pour une Révolution Verte en Afrique (AGRA) ou de ses employés. Bien que l'AGRA ait fait tout son possible pour assurer l'exactitude et l'exhaustivité des informations saisies dans cet ouvrage, nous n'assumons aucune responsabilité pour les erreurs, inexactitudes, omissions ou incohérences qui y figurent.

La mention de sociétés, de fabricants ou de produits spécifiques, qu'ils aient été brevetés ou non, n'implique pas l'approbation ou la recommandation par l'AGRA d'autres produits de nature similaire qui ne sont pas mentionnés.

Les descriptions, graphiques et cartes utilisés n'impliquent pas l'expression d'une quelconque opinion de la part de l'AGRA concernant le développement, le statut légal ou constitutionnel d'un pays.

Contents

Avant-propos	6
Préface	7
Remerciements	9
Acronymes et abréviations	12
1 Aperçu général	15
Prof. Joachim von Braun, John M Ulimwengu, Apollos Nwafor, Sibusiso Nhlengethwa	
2 Évaluation des défaillances structurelles des systèmes alimentaires africains	28
John M Ulimwengu, Nick Blumenthal	
3 Bilan des systèmes alimentaires africains	56
Tinashe Kapuya, Vine Mutyasira, Lawrence Haddad, Boaz B Keizire	
4 Révolutionner la transformation du système agroalimentaire en Afrique	86
Ibrahim A. Mayaki, Jean Jacques M. Muhinda, Boaz Blackie Keizire, Daniel Njiwa, Abdoulaye Djido, Vine Mutyasira, Isaac Gokah	
5 La ZLECA, un moteur pour le rétablissement des systèmes alimentaires en Afrique	106
Dr. Jean Chrysostome Ngabitsinze, H.E. Wamkele Mene, Dr. Agnes Kalibata, Isaac Gokah, Komla Bissi, Antoine Kajangwe, Daniel Njiwa	
6 Transformer l'adversité en opportunité : Comment l'évolution démographique de l'Afrique peut être un atout pour son système alimentaire	124
Dr. Acha Leke, Amandla Ooko-Ombaka, Karabo Mananya, Omid Kassiri	
7 La révolution numérique dans les systèmes alimentaires africains	136
Suresh C Babu, Nandita Srivastava	
8 Prise en compte des compromis entre l'environnement et la nutrition dans les systèmes alimentaires africains	150
Vincent Abe-Inge, Ebenezer Miezah Kwofie	
9 Innovations et connaissances pour l'autonomisation des systèmes alimentaires	169
Shenggen Fan, Hanyi Fu, Davis Muthini, Apollos Nwafor	
10 Financement innovant des systèmes alimentaires	190
Amath Pathe Sene, Hedwig Siewertsen	
11 Conclusion et recommandations	213

Avant-propos

L'Afrique, continent au potentiel immense, se trouve à un tournant décisif. Abritant certaines des terres les plus fertiles du monde, des ressources abondantes et une jeune population en plein essor, elle reste paradoxalement prisonnière de l'insécurité alimentaire, de la malnutrition et de défis tels que le changement climatique, les pertes post-récolte et l'inefficacité des chaînes d'approvisionnement. L'urgence d'autonomiser et de transformer les systèmes alimentaires africains n'est pas seulement un impératif agricole ou économique, mais un impératif moral, social et écologique.

Le rapport 2023, intitulé « Autonomiser les systèmes alimentaires africains pour un avenir meilleur », met en évidence les moyens par lesquels l'Afrique est particulièrement bien placée pour redéfinir son avenir et tracer une voie durable et résiliente pour les générations à venir.

En se penchant sur l'évaluation des défaillances des systèmes alimentaires, le rapport confronte quelques dures réalités. Bien qu'elle abrite près de 60% des terres arables non cultivées de la planète, l'Afrique reste un importateur net de denrées alimentaires, dépensant des milliards chaque année pour répondre à sa propre demande. Une grande partie de sa population est toujours aux prises avec la faim chronique et la malnutrition. Pourtant, le rapport ne se contente pas d'évaluer les échecs ; il va au-delà en faisant le point sur les systèmes alimentaires robustes et diversifiés qui constituent l'élément vital du continent.

Les chapitres consacrés à la révolution des systèmes alimentaires africains, aux financements innovants et à l'apport de connaissances et d'innovations présentent des solutions pratiques. De l'exploitation du potentiel de transformation de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA) à l'exploitation de la puissance de la révolution numérique, il existe de nombreuses voies potentielles vers le changement. L'équilibre entre durabilité et nutrition offre une perspective nuancée sur un défi majeur, nous rappelant ainsi qu'il ne s'agit pas seulement de produire plus de nourriture, mais de produire des denrées alimentaires d'une meilleure qualité et pour tous. En outre, alors que le rapport met en lumière le dividende démographique, nous reconnaissons que la jeunesse africaine peut et doit être à l'avant-garde de cette transformation.

Le besoin urgent d'autonomiser et de transformer les systèmes alimentaires africains transcende les frontières et les secteurs, appelant les décideurs politiques, les agriculteurs, les entrepreneurs, les jeunes et toutes les parties prenantes à se rallier autour d'une vision commune. Cette vision est celle d'une Afrique autonome, où aucun enfant ne se couche le ventre vide et où la durabilité environnementale, l'égalité des sexes et la résilience sont omniprésentes. Le chemin à parcourir sera peut-être semé d'embûches, mais les promesses qu'il recèle valent tous les efforts déployés.



Dr. Johan Swinnen
Directeur général, Institut international de recherche sur les
politiques alimentaires (IFPRI)
Directeur général de la transformation des systèmes, CGIAR

Préface

Au cœur d'un continent prospère se trouve une ressource essentielle : ses systèmes alimentaires. L'Afrique, avec ses ressources naturelles abondantes, sa riche tapisserie culturelle et sa population dynamique, se trouve à la croisée des chemins dans son cheminement vers des systèmes alimentaires résilients et durables. Alors que nous contemplons l'horizon de cette transformation, le rapport 2023 sur la situation de l'agriculture en Afrique (AASR23), intitulé « Renforcer les systèmes alimentaires de l'Afrique pour un avenir meilleur », offre une vue d'ensemble des opportunités et des défis à venir.

Le rapport commence par explorer les défaillances structurelles qui entravent la transformation des systèmes alimentaires africains en vue d'une alimentation saine et durable pour tous. Il examine l'état actuel des systèmes alimentaires en Afrique et propose une analyse méticuleuse de ce qui nuit à ces systèmes et des possibilités de remédier à la situation. Le bilan s'appuie sur un cadre d'indicateurs récemment lancé dans le cadre de l'Initiative du compte à rebours des systèmes alimentaires (FSCI) afin d'évaluer les progrès réalisés en matière de transformation. Le rapport de cette année s'appuie également sur les objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies et sur les indicateurs du Programme détaillé de développement de l'agriculture en Afrique (PDDAA) pour évaluer les progrès globaux accomplis dans la réalisation des engagements mondiaux et continentaux.

L'AASR23 se penche sur les spécificités de l'état des systèmes alimentaires en approfondissant la compréhension des vulnérabilités et en appréciant le rôle déterminant de la révolution numérique dans l'exploitation du dividende démographique, tout en abordant les composantes de la durabilité et de la nutrition. Par ailleurs, l'AASR23 explore les innovations en matière de connaissances et de financement en tant que solutions viables à la myriade de défis décrits.

Les conclusions réitèrent que l'autonomisation des systèmes alimentaires africains nécessite une approche à multiples facettes qui inclut les avancées technologiques, l'innovation et la connaissance, la révolution numérique, le commerce et le financement innovant pour un avenir durable. La menace croissante

des chocs et des facteurs de stress climatiques et non climatiques rend encore plus essentielle la promotion de pratiques qui renforcent la résilience et la durabilité. Alors que ces défis amplifient les vulnérabilités des systèmes alimentaires de l'Afrique, il est crucial de reconnaître le potentiel convaincant d'interventions transformatrices ; de nombreuses initiatives, allant des pratiques agricoles intelligentes face au climat au développement des infrastructures et aux réformes politiques, s'attaquent déjà à ces défis avec des résultats prometteurs. Grâce à un financement innovant et à des connaissances et des innovations de pointe, les systèmes alimentaires africains peuvent relever ces défis et garantir la sécurité alimentaire et nutritionnelle pour tous.

Il est important de reconnaître que l'Afrique se trouve dans un moment crucial, le nombre des jeunes Africains devant atteindre 200 millions d'ici à 2030. Il est donc d'autant plus urgent d'offrir des emplois productifs et des possibilités d'entreprendre. La numérisation, l'automatisation et maintenant l'intelligence artificielle (IA) étant actuellement considérées comme des solutions infaillibles pour les systèmes alimentaires de l'Afrique, les jeunes sont stratégiquement placés pour les exploiter efficacement afin d'insuffler innovation et énergie dans la transformation du paysage des systèmes alimentaires du continent.

En examinant comment le commerce intra-africain peut soutenir la transformation des systèmes alimentaires sur le continent, le rapport montre que si les gouvernements africains se sont engagés à tripler le commerce intra-africain des produits et services agricoles d'ici 2025 dans le cadre des engagements de la Déclaration de Malabo de 2014, cette aspiration semble tirée par les cheveux ; en effet, le commerce intra-africain continue de diminuer, passant de son pic de 2013 à moins de 15 pour cent en 2022. Néanmoins, la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA), principal instrument de cet agenda, a le potentiel de transformer de manière significative les systèmes alimentaires en Afrique. Elle est prête à le faire en améliorant l'accès au marché, en garantissant la réduction des droits de douane et des barrières non tarifaires, en faisant progresser la sécurité alimentaire et les normes de qualité dans les différentes juridictions, et en augmentant la diversité

des produits provenant de différentes régions.

En attendant, ce rapport s'efforce de montrer que la finance innovante n'est pas seulement un mot à la mode - il s'agit d'un outil essentiel pour le voyage de l'Afrique vers des systèmes alimentaires durables, résilients et inclusifs. Alors que le continent est confronté au double défi d'une croissance démographique rapide et du changement climatique, il sera essentiel de trouver de nouveaux mécanismes de financement pour façonner un avenir alimentaire prospère et sûr pour tous ses citoyens. Grâce aux obligations vertes, aux investissements à impact et à d'autres outils financiers innovants, les investissements peuvent être orientés vers des pratiques agricoles durables qui protègent l'environnement, renforcent la biodiversité et luttent contre le changement climatique.

Les investissements publics restent essentiels, mais l'ampleur de la transformation requise dans les systèmes alimentaires de l'Afrique nécessite un engagement significatif du secteur privé. Des financements innovants peuvent tirer parti des capitaux privés en offrant des solutions de financement mixtes combinant des fonds publics et privés pour réduire les risques d'investissement.

Cette publication est le fruit d'un immense effort

scientifique et de précieuses contributions thématiques d'experts dans la rédaction des principaux chapitres qui, je l'espère, stimuleront un discours fondé sur des preuves et généreront les idées qui feront avancer le continent.

Je suis particulièrement reconnaissante aux auteurs pour leurs efforts et leur soutien au partage des connaissances, à l'analyse et à la présentation des preuves indispensables au renforcement des systèmes alimentaires en Afrique pour un avenir meilleur. Je remercie également l'éditeur et les réviseurs externes pour leur professionnalisme, leurs conseils et leurs idées sur les voies prometteuses pour l'autonomisation des systèmes alimentaires en Afrique.

Avant de se plonger dans les chapitres qui suivent, il est essentiel de reconnaître que ce rapport n'est pas une simple réflexion passive, mais un appel actif aux armes. Il s'agit d'une invitation à collaborer, à innover et à contribuer à une mission collective : renforcer les systèmes alimentaires en Afrique pour les générations actuelles et futures.

Alors que vous vous lancez dans ce voyage à travers les pages qui suivent, puissiez-vous être inspiré, informé et incité à l'action. L'avenir des systèmes alimentaires en Afrique s'annonce et, avec lui, la promesse d'un continent nourri, dynamique et résilient.



Dr. Agnes Kalibata
President
AGRA

Remerciements

Le rapport de cette année sur la situation de l'agriculture en Afrique (AASR) souligne la nécessité et l'urgence d'autonomiser les systèmes alimentaires en Afrique pour un avenir meilleur. C'est un appel à une approche à multiples facettes qui favorise les innovations, notamment les avancées technologiques, la révolution numérique, les réformes politiques, le développement des infrastructures, l'innovation et la connaissance. Cette publication a été rédigée par une équipe pluridisciplinaire d'experts et de contributeurs institutionnels.

Au nom de l'AGRA, je suis redevable à l'éditeur technique de l'AASR 2023, le Dr. John M. Ulimwengu, qui a guidé l'élaboration du contenu de ce rapport et a apporté son soutien éditorial. Nous remercions également l'AGRA et à sa Présidente, le Dr Agnes Kalibata, qui a su mobiliser les différentes parties prenantes pour relayer l'urgence de la transformation des systèmes alimentaires en Afrique et encourager l'audace des Africains à trouver des solutions à ces défis. Nous souhaitons également exprimer notre gratitude à Jane Njuguna en tant que coordinatrice de l'AASR 2023 et à Boaz Keizire, Amath Pathé Sene et Michael Odumbe pour leur soutien. Nous sommes par ailleurs reconnaissants au personnel et aux unités de l'AGRA – Politiques et capacités de l'État, du Hub pour l'action politique agricole (HAPA) et des unités de suivi, d'évaluation et de gestion des connaissances pour leur contribution. Ils ont travaillé sans relâche pour garantir que le thème et les chapitres soient bien rédigés.

Nous adressons nos remerciements à toutes les personnes et institutions qui ont apporté différents types de soutien à cette publication. Nous remercions tout particulièrement les auteurs et les contributeurs des chapitres suivants :

Chapitre 1 : Aperçu général

- Prof. Joachim von Braun, Centre de recherche sur le développement, Université de Bonn
- John M. Ulimwengu, Chercheur principal, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI)
- Apollos Nwafor, Vice-président, politique et capacité de l'État, AGRA

- Sibusiso Nhlengethwa, Analyste politique, HAPA, AGRA

Chapitre 2 : Évaluation des défaillances structurelles des systèmes alimentaires africains

- John M. Ulimwengu, Chercheur principal, IFPRI
- Nick Blumenthal, Stagiaire, IFPRI

Chapitre 3 : Bilan des systèmes alimentaires africains

- Tinashe Kapuya, Chargée de programme senior, Politique et plaidoyer, AGRA
- Vine Mutyasira, Chargée de programme, Modélisation quantitative des politiques et analyse des données, AGRA
- Lawrence Haddad, Directeur exécutif, Alliance mondiale pour l'amélioration de la nutrition (GAIN)
- Boaz B Keizire, Responsable de la politique, du plaidoyer et des systèmes alimentaires, AGRA

Chapitre 4 : Révolutionner la transformation du système agroalimentaire en Afrique

- Ibrahim A. Mayaki, Envoyé spécial de l'Union africaine pour les systèmes alimentaires et ancien Directeur général de l'Agence de développement de l'Union africaine - Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (AUDA-NEPAD)
- Jean Jacques M. Muhinda, Directeur régional pour l'Afrique de l'Est et l'Afrique australe, AGRA
- Boaz Blackie Keizire, Responsable de la politique, du plaidoyer et du secrétariat du Prix africain de l'alimentation, AGRA
- Daniel Njiwa, Responsable du commerce régional, AGRA
- Abdoulaye Djido, Analyste politique, HAPA, AGRA
- Vine Mutyasira, Chargée de programme, Modélisation quantitative des politiques et analyse des données, AGRA
- Isaac Gokah, Chargé de programme, Commerce alimentaire régional, AGRA

Chapitre 5 : La ZLECA, un moteur pour le rétablissement des systèmes alimentaires en Afrique

- Dr. Jean Chrysostome Ngabitsinze, Ministre du commerce, Rwanda
- S.E. Wamkele Mene, Secrétaire général, Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA)
- Dr. Agnes Kalibata, Présidente, AGRA
- Isaac Gokah, Spécialiste, Programme régional du commerce alimentaire et de la résilience, AGRA
- Komla Bissi, Secrétariat de la ZLECA
- Antoine Kajangwe, Directeur général, Ministère du commerce, Rwanda
- Daniel Njiwa, Responsable, Programme régional du commerce alimentaire et de la résilience, AGRA

Chapitre 6 : Transformer l'adversité en opportunité : Comment l'évolution démographique de l'Afrique peut être un atout pour son système alimentaire

- Acha Leke, Associé Senior, Président de McKinsey Afrique, McKinsey & Company, Johannesburg
- Amandla Ooko-Ombaka, Associée, co-Directrice de la pratique agricole en Afrique, McKinsey & Company, Nairobi
- Karabo Manna, Directrice de l'engagement, McKinsey & Company, Johannesburg
- Omid Kassiri, co-Directeur de McKinsey Afrique de l'est, co-responsable de la pratique agricole en Afrique, McKinsey & Company, Nairobi.

Chapitre 7 : La révolution numérique dans les systèmes alimentaires africains

- Suresh C Babu, Chercheur senior/Chef du renforcement des capacités, IFPRI
- Nandita Srivastava, Analyste de recherche, IFPRI

Chapitre 8 : Prise en compte des compromis entre l'environnement et la nutrition dans les systèmes alimentaires africains

- Vincent Abe-Inge, Département de génie des bioressources, Université McGill
- Ebenezer Miezah Kwofie, Département de génie des bioressources, Université McGill

Chapitre 9 : Innovations et connaissances pour l'autonomisation des systèmes alimentaires

- Shenggen Fan, Professeur, Académie de l'économie et de la politique alimentaires mondiales, Université agricole de Chine
- Hanyi Fu, Assistante de recherche, Académie de l'économie et de la politique alimentaires mondiales, Université agricole de Chine
- Davis Muthini, Analyste politique, HAPA, AGRA
- Apollos Nwafor, Vice-président, politique et capacité de l'État, AGRA

Chapitre 10 : Financement innovant des systèmes alimentaires

- Amath Pathe Sene, Directeur général, Sommet africain sur la transformation des systèmes alimentaires
- Hedwig Siewertsen, Chef, Finance Inclusive, AGRA

Chapitre 11 : Conclusion et recommandations

- John M. Ulimwengu, Chercheur principal, IFPRI

Nous remercions particulièrement les experts suivants qui ont révisé les chapitres : Antoine Bouet (CEPII), Augustin Wambo Yamdjeu, (Akademiya2063), Djordjija Petkoski (U.Penn), Felix Yeboah (MSU), Jawoo Koo (IFPRI), Julie Collins (Akademiya2063), Martin Bwalya (AUDA-NEPAD), Dickson Naftali (AGRA), Nixon Gecheo (AGRA), Tadele Fayso (MCF), Oliver Camp (GAIN), Robert Richardson (MSU), Stella Kabiri (AAS), Teddie Rahube (BIUST) et Gideon Onumah (NRI). Leurs contributions et commentaires ont amélioré la qualité des informations présentées dans les différents chapitres.

Le rapport a également bénéficié d'une réunion de l'AASR parrainée par l'AGRA, qui s'est tenue le 20 avril 2023. Ont pris part à cette réunion les éditeurs, les auteurs contributeurs et les leaders d'opinion. Nous remercions tous ceux qui ont participé à l'atelier de réflexion et contribué à l'élaboration et à l'amélioration du contenu de ce rapport.

Enfin, nous remercions Sylvia Maina (consultante) pour son expertise éditoriale méticuleuse et Conrad Mudibo (consultant) pour la conception et la mise en page du rapport. Un merci spécial à Jane Njuguna (AGRA), pour avoir dirigé le processus de production, et à Josephine Njau et Betty Vata pour leur soutien essentiel. Je tiens également à remercier l'équipe de communication de l'AGRA pour le soutien apporté à la finalisation et à la diffusion de ce rapport.

L'AASR 2023 est une réalisation importante et une

publication opportune. Nous exprimons notre profonde gratitude à tous ceux qui ont rendu cela possible et contribué à la production du présent rapport. Nous nous excusons auprès de toutes les personnes ou organisations que nous aurions pu omettre par inadvertance dans ces mots de

remerciement.

Nous espérons que ce rapport stimulera des engagements et des actions significatives, contribuant ainsi aux efforts continentaux plus larges visant à autonomiser les systèmes alimentaires africains pour l'avenir.



Andrew Cox
Chef de Cabinet et Stratégie (AGRA)

Acronymes et abréviations

AARR	Taux de réduction moyen annuel
AASR	Rapport sur l'État de l'Agriculture en Afrique
AASR23	Rapport sur l'État de l'Agriculture en Afrique 2023
AATM	Observateur du commerce agricole en Afrique
Fonds ABC	Fonds de capital agricole pour les entreprises
ACP	La Position commune de l'Afrique sur les systèmes alimentaires
ADB	Banque asiatique de développement
AFBDG	Directives alimentaires africaines
ZLECA	Zone de libre-échange continentale africaine
BAD	Banque africaine de développement
AGFEP	Académie d'économie et de politique alimentaires mondiales
AGRA	Alliance pour une révolution verte en Afrique
IA	Intelligence artificielle
AICCRA	Accélérer l'impact de la recherche climatique du CGIAR en Afrique
AIDA	Plan d'action pour le développement industriel accéléré de l'Afrique
AIP	Programme continental d'investissement dans le domaine de l'eau en Afrique
AMEA	Alliance pour un écosystème du marché agroalimentaire
APTERR	Ressources de riz d'urgence de l'ASEAN+3
ASEAN	Association des Nations de l'Asie du Sud-Est
SYDONIA	Système Douanier Automatisé
PA	Pistes d'action
ATEX	Plateforme Africa Trade Exchange
UA	Union africaine
AUDA-NEPAD	Agence de développement de l'Union africaine – Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique
BDS	Services de développement des entreprises
BIAT	Stimuler le commerce intra-africain
EB	Examen biennal
PDDAA	Programme détaillé de développement de l'agriculture en Afrique
CGIAR	(anciennement appelé) Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale
CIMMYT	Centre international d'amélioration du maïs et du blé
COMESA	Marché commun de l'Afrique orientale et australe
CTA	Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale
CAD	Comité d'aide au développement
IFD	Institutions de financement du développement
CAE	Communauté d'Afrique de l'Est
CEA	(Nations Unies) Commission économique pour l'Afrique
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
FAO	(Nations Unies) Organisation pour l'alimentation et l'agriculture
FBDG	Directives diététiques basées sur l'alimentation
IDE	Investissement direct étranger
FSCI	Initiative du compte à rebours des systèmes alimentaires

FSIN	Réseau d'information sur la sécurité alimentaire
GAIN	Alliance mondiale pour une meilleure nutrition
FVC	Fonds vert pour le climat
PIB	Produit intérieur brut
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
GES	Gaz à effet de serre
GHI	Indice de la faim dans le monde
GIRSAL agricoles	Système ghanéen de partage des risques basé sur des mesures incitatives pour les prêts
SIG	Système d'information géographique
GTI	Initiative de commerce guidé
VAB	Valeur ajoutée brute
HAPA	(AGRA) Hub pour l'action politique agricole
TIC	Technologies de l'information et de la communication
FIDA	Fonds international de développement agricole
SFI	Société Financière Internationale
IFPRI	Institut international de recherche sur les politiques alimentaires
IGREENFIN	Initiative de financement vert inclusif
IITA	Institut international d'agriculture tropicale
FMI	Fonds monétaire international
ONGI	Organisations non gouvernementales internationales
UIT	Union internationale des télécommunications
KfW	Banque allemande de développement
PMA	Pays les moins avancés
LPSS	Stratégie de développement du secteur privé
MPME	Micro, petites et moyennes entreprises
MNT	Maladie non transmissible
ND-GAIN	Indice mondial d'adaptation de Notre-Dame
ONG	Organisations non gouvernementales
BNT	Barrières non tarifaires
MNT	Mesures non tarifaires
APD	Aide publique au développement
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PAPSS	Système de Paiement et de Règlement Panafricain
PESA	Programme (du Costa Rica) pour les services écosystémiques
PIA	Programme pour le développement des infrastructures en Afrique
PsA	Prévalence de la sous-alimentation
R&D	Recherche et développement
CER	Communautés économiques régionales
SADC	Coopération pour le développement de l'Afrique australe
ODD	(Nations Unies) Objectifs de développement durable
SDU	(AgDevCo) Unité de développement des petits exploitants
PME	Petites et moyennes entreprises
SOFI	État de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde
SPS	Sanitaire et phytosanitaire

STB	Approche de la science et de la technologie
STISA	Stratégie pour la science, la technologie et l'innovation pour l'Afrique
STR	Régime commercial simplifié
SWIFT	Société pour les télécommunications financières interbancaires mondiales
TEF	Tamwil El Fellah
TFP	Productivité totale des facteurs
TMA	TradeMark Africa
TMEA	TradeMark East Africa
ONU	Organisation des Nations Unies
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
UNFSS	Sommet des Nations Unies sur les systèmes alimentaires
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
USD	Dollar américain
VCM	Marché volontaire du carbone
AOC	Afrique de l'Ouest et Centrale
WDR	Riz économe en eau et résistant à la sécheresse
PAM	Programme alimentaire mondial
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OMPI	Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

1 Renforcer les systèmes alimentaires en Afrique pour un avenir meilleur

Prof. Joachim von Braun¹, John M. Ulimwengu², Apollos Nwafor³, Sibusiso Nhlengethwa⁴

Overview

Dans l'ensemble, le système alimentaire de l'Afrique ne parvient pas à fournir des régimes alimentaires sains et durables à tous, en grande partie à cause de la combinaison du changement climatique, des conflits, de l'instabilité économique, de la faible productivité agricole et des impacts de la pandémie de COVID-19. Avec plus de 20% de la population du continent (environ 257 millions de personnes) sous-alimentée, l'Afrique porte le plus lourd fardeau de la malnutrition (FAO, 2022). La malnutrition infantile est un problème majeur dans de nombreux pays africains. Bien que des progrès aient été réalisés dans certaines régions, des niveaux élevés de malnutrition persistent. Plus de 20 millions de personnes et au moins 10 millions d'enfants ont été confrontés à de graves pénuries alimentaires en Afrique en raison de mauvaises récoltes et de quatre saisons sèches consécutives (UNICEF, 2022). Les projections de la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (CEA) indiquent que les importations alimentaires annuelles de l'Afrique seront multipliées par sept, passant de 15 milliards de dollars en 2018 à 110 milliards de dollars d'ici 2025, et par trois par rapport aux 43 milliards de dollars actuels (CEA, 2021). Plusieurs facteurs contribuent à l'échec perçu ou à la sous-performance du secteur agricole africain, ce qui se traduit par de sombres perspectives en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle. L'utilisation de pratiques agricoles dépassées et le faible taux d'adoption de technologies agricoles améliorées contribuent également à une faible productivité. Des problèmes tels que la monoculture, l'absence de rotation des cultures et la mauvaise gestion des sols sont toujours d'actualité sur le continent. L'insuffisance des infrastructures routières, de stockage et de transformation limite l'accès aux marchés et augmente les pertes après récolte. En outre, de nombreux agriculteurs africains et d'autres entreprises liées aux systèmes alimentaires n'ont pas accès au financement et aux facilités de crédit qui leur permettraient d'investir dans des technologies agricoles et des intrants améliorés. Toutefois, il est important de noter que la situation varie considérablement d'un pays à l'autre et d'une région à l'autre.

De nombreux défis et impacts externes, notamment les phénomènes météorologiques extrêmes et le changement climatique, l'apparition récurrente de ravageurs et de maladies, la disponibilité limitée et la faible adoption de technologies permettant d'accroître le rendement, ont placé les systèmes alimentaires africains à un moment critique. L'augmentation considérable de la demande alimentaire due à l'explosion démographique de la région a exacerbé la situation. Il y a eu une augmentation notable de la faim dans le monde, le continent africain étant touché de manière défavorable : en 2021, entre 702 et 828 millions de personnes ont été touchées par la faim (Ordu et Ntungire, 2023). Sur cette sombre toile de fond, on peut extrapoler que près de 670 millions de personnes seront encore confrontées à la faim en 2030 - 8% de la population mondiale -, soit le même chiffre qu'en 2015, lorsque l'Agenda 2030 a été lancé. Ces perturbations sur le continent indiquent que les politiques ne permettent plus d'améliorer les rendements marginaux dans la lutte contre la faim, l'insécurité alimentaire et la malnutrition sous toutes ses formes. Les gouvernements dont les économies sont fragiles sont également confrontés à des contraintes budgétaires pour transformer les systèmes agroalimentaires. C'est l'occasion pour les gouvernements de réexaminer leur soutien à l'alimentation et à l'agriculture (FAO, PAM, UNICEF et OMS, 2021). Dans le contexte actuel de récession, les dépenses et les investissements publics deviennent particulièrement importants car de nombreux investisseurs privés (y compris les acteurs des systèmes agroalimentaires) sont plus réticents à prendre des risques en termes d'investissements dans les systèmes agroalimentaires, car ces systèmes ont tendance à être plus risqués et moins rémunérateurs en termes de gains monétaires, surtout à court terme. La réussite des efforts de réorientation des aides alimentaires et agricoles dépendra de l'économie politique, de la gouvernance et des incitations des parties prenantes concernées dans un contexte local, national et mondial. Dans ce contexte, les systèmes agroalimentaires doivent être transformés de manière à garantir qu'ils fournissent des aliments nutritifs sûrs et moins coûteux qui rendent les régimes alimentaires sains plus abordables pour tous, de manière durable et inclusive (FAO, 2022).

Alors que l'Afrique ne s'est pas encore totalement remise des répercussions socio-économiques de la pandémie de COVID-19, la situation financière et macroéconomique mondiale, caractérisée par des taux d'intérêt et d'inflation

1 Département du changement économique et technologique
2 Chercheur principal, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires
3 Vice-président, politique et capacité de l'État, AGRA
4 Analyste politique, Hub pour l'action politique agricole (HAPA)

élevés, entrave les investissements et la marge de manœuvre budgétaire dans de nombreux pays. Le conflit entre la Russie et l'Ukraine pose un problème pour les marchés des produits de base et des denrées alimentaires, et de nombreux pays africains en subissent les conséquences (Arndt et al., 2023). L'insécurité alimentaire dans les pays d'Afrique subsaharienne a augmenté depuis 2015 et la situation s'est aggravée en raison de ces facteurs mondiaux ainsi que de causes nationales, notamment les guerres et les conflits (Wudil et al., 2022). La guerre entre la Russie et l'Ukraine a perturbé les marchés mondiaux de l'énergie et de l'alimentation, entraînant une hausse des prix des intrants agricoles, de l'énergie et des denrées alimentaires. La Russie et la Biélorussie⁵ exportent respectivement environ 20% des engrais azotés et 40% du potassium exportés dans le monde. La Russie et la Biélorussie produisent plus d'un tiers de la potasse mondiale. Les lourdes sanctions imposées à ces deux pays ont donc réduit l'accessibilité de la potasse sur le marché mondial (Association internationale de l'industrie des engrais, 2019). L'impact de ces perturbations dans la chaîne d'approvisionnement mondiale des intrants agricoles, c'est-à-dire des engrais, a été fortement ressenti par les pays d'Afrique subsaharienne qui s'approvisionnent en engrais auprès de la Russie, de la Biélorussie et de l'Ukraine. En outre, cet impact est exacerbé par de multiples chocs climatiques et par la lenteur de la reprise macroéconomique après la pandémie de COVID-19.

Alors que les prix des engrais étaient relativement élevés en Afrique en raison d'infrastructures et de politiques déficientes, ces perturbations ont provoqué une nouvelle flambée des prix des engrais, qui ont augmenté d'environ 78% par rapport aux prix moyens de 2021 (Hebebrand & Glauber, 2023). Les prix des engrais azotés sont passés de 500-550 dollars en 2021 à plus de 1 000 dollars. En Afrique subsaharienne, les importations de céréales, en particulier de blé et de maïs, en provenance du reste du monde restent très importantes. Il est particulièrement préoccupant de constater que l'Afrique subsaharienne importe 37% de ses céréales de Russie et d'Ukraine et qu'avec l'impasse dans laquelle se trouvent ces deux pays, la sécurité alimentaire de l'Afrique subsaharienne est gravement compromise (Nhlengethwa et al., 2022). Le continent est particulièrement vulnérable aux catastrophes liées au climat, telles que la sécheresse et les inondations. Ces événements entraînent de plus en plus de mauvaises récoltes, de décès de bétail et de flambées des prix des denrées alimentaires, ce qui compromet la sécurité alimentaire et nutritionnelle (GIEC, 2021). Les conséquences de la flambée des prix des intrants

(c'est-à-dire des engrais) ont eu un impact négatif sur la transformation des systèmes agroalimentaires sur le continent. Il est absolument nécessaire d'améliorer l'adoption et l'utilisation d'intrants agricoles améliorés afin de stimuler une transformation agricole inclusive par le biais de systèmes agroalimentaires.

Les pays africains touchés par des conflits présentent des taux plus élevés de malnutrition aiguë et chronique, car les conflits perturbent les systèmes alimentaires, compromettent les investissements, limitent l'accès à la nourriture et aux soins de santé et augmentent les déplacements de population (PAM, 2020). Les ramifications socio-économiques étant déjà considérables, la situation reste très imprévisible en raison des effets actuels du changement climatique sur la production agricole. L'Afrique doit rechercher des opportunités dans les crises actuelles pour réduire sa dépendance aux importations alimentaires en renforçant la résilience de ses systèmes alimentaires (Hailemariam Dessalegn, 2023). La reconstruction des économies après la pandémie de COVID-19 et les conflits offre une occasion unique de transformer les systèmes alimentaires africains et de les rendre résistants aux chocs futurs en garantissant la durabilité environnementale et une alimentation saine pour tous. Pour y parvenir, des changements majeurs sont nécessaires à différentes échelles, notamment des changements dans les politiques, les pratiques, les institutions, les structures, les innovations et les processus, afin de renforcer la résilience indispensable aux chocs actuels et futurs.

Il est également important de coordonner les acteurs des différents sous-systèmes des systèmes alimentaires africains, leurs intérêts et leurs activités de manière à obtenir de meilleurs résultats. Pour relever ces défis et identifier les opportunités, une perspective globale des systèmes alimentaires est nécessaire et devrait également guider les actions de mise en œuvre avec une efficacité et une efficience à l'échelle du système. Pour ce faire, il convient de prendre en compte les quatre éléments clés et interdépendants des systèmes alimentaires, à savoir la production et la transformation, les marchés et le commerce, les revenus et l'emploi, la nutrition et la santé (von Braun et al., 2021). En outre, les systèmes alimentaires ne peuvent être renforcés de manière isolée, car ils sont liés au climat, à la biodiversité et aux systèmes politiques et d'innovation.

Transformer les systèmes alimentaires africains pour les rendre plus durables, plus efficaces et plus aptes à répondre aux besoins de la population de la région, qui croît rapidement, est un immense défi qui se heurte à de nombreuses contraintes sociales, économiques et environnementales. De nombreux agriculteurs africains n'ont pas accès aux technologies agricoles modernes susceptibles

⁵ Le voisin et allié de la Russie, lourdement sanctionné - L'UE sanctionne Belaruskali, le principal producteur de potasse de la Biélorussie, et sa branche exportatrice, Belarussian Potash Co.)

d'améliorer les rendements et la durabilité. Cela est dû en grande partie aux coûts élevés associés à ces technologies et au manque d'infrastructures pour leur mise en œuvre (Jayne et al., 2014).

Le changement climatique est à l'origine de phénomènes météorologiques imprévisibles qui entraînent des problèmes tels que la sécheresse, des inondations et des parasites qui nuisent à la productivité agricole. La dégradation des sols et la perte de biodiversité contribuent également à ces défis (Carleton, 2022). Sur l'ensemble du continent, une grande partie des cultures est perdue après la récolte en raison de l'absence d'installations de stockage et de transformation adéquates. Il en résulte une diminution de la quantité de denrées alimentaires disponibles pour la consommation et la vente, ce qui a un impact sur la sécurité alimentaire et les revenus des agriculteurs. Les mauvaises infrastructures de transport et de logistique rendent difficile l'accès des agriculteurs aux marchés et aux consommateurs, ce qui limite la capacité des agriculteurs à vendre leurs produits et réduit la disponibilité des produits frais sur les marchés (FAO, 2017). Dans de nombreux pays africains, des questions complexes liées à la propriété foncière et aux droits émanant de systèmes matriarcaux et patriarcaux subsistent. De nombreux agriculteurs africains n'ont pas de titres de propriété officiels pour leurs terres ou ne bénéficient pas d'un régime foncier sûr, ce qui peut conduire à l'insécurité et freiner l'investissement dans l'amélioration des terres. Les femmes jouent un rôle important dans l'agriculture en Afrique, mais elles ont souvent moins de droits fonciers que les hommes en raison des barrières culturelles et juridiques existantes (Doss et al., 2014). Cela peut à son tour limiter leur accès au crédit et à d'autres ressources, ce qui a un impact négatif sur la productivité et la sécurité alimentaire. Ces problèmes peuvent décourager les investissements à long terme dans la terre et les pratiques agricoles durables et conduire à des conflits et à l'instabilité (Deininger & Byerlee, 2011). Pour relever ces défis, il faut des réformes foncières globales qui reconnaissent et protègent les droits des petits exploitants, des femmes et d'autres groupes marginalisés, ainsi que des mesures visant à prévenir et à résoudre les conflits fonciers.

L'adoption de politiques qui ne soutiennent pas les petits exploitants, le manque d'investissement dans la recherche et le développement agricoles et la faiblesse des institutions entravent également la transformation des systèmes alimentaires africains. Malgré le rôle crucial que joue l'agriculture dans de nombreuses économies africaines, elle ne reçoit souvent qu'une faible part des dépenses publiques et les investissements privés sont souvent limités (Kamenya et al., 2022). De nombreux agriculteurs n'ont pas accès au crédit, ce qui limite leur capacité à investir dans

leurs exploitations et à améliorer leur productivité. Enfin, les femmes jouent un rôle important dans l'agriculture africaine, mais elles sont souvent victimes de discrimination et ont moins d'opportunités, de ressources et de droits que les hommes, ce qui affecte la productivité globale et la durabilité.

L'Afrique dispose de plusieurs cadres solides qui, s'ils sont institutionnalisés, promettent de s'attaquer aux obstacles structurels persistants dans ses systèmes alimentaires, ouvrant ainsi la voie à une transformation structurelle complète et réussie. La position commune africaine (CUA et AUDA-NEPAD, 2021) sur les systèmes alimentaires met en évidence des domaines d'action clés impliquant des interventions nationales, régionales et continentales avec la cohérence, l'alignement et les interdépendances thématiques et sectorielles nécessaires. La position souligne également le besoin urgent de poursuivre la durabilité et la résilience comme moyen de réaliser la transformation des systèmes alimentaires par (i) le renforcement et l'exploitation des marchés alimentaires locaux croissants de l'Afrique ; (ii) la catalyse de l'expansion rapide de la productivité et de la production agricoles et alimentaires, (iii) l'augmentation du financement des investissements pour le programme de transformation des systèmes alimentaires de l'Afrique, (iv) la garantie de l'accès à des aliments sains et nutritifs pour tous, et (v) la réorientation des politiques de soutien pour réduire le coût et augmenter la disponibilité des aliments nutritifs, ce qui est important pour la récupération après les crises et le renforcement de la résilience à long terme. Des études récentes sur la réaffectation des fonds publics existants au soutien des systèmes alimentaires montrent qu'il est possible d'obtenir des avantages significatifs en réduisant le coût des régimes alimentaires nutritifs, en améliorant la sécurité alimentaire et la nutrition et en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

Pour donner aux acteurs concernés⁶ des systèmes alimentaires africains les moyens d'agir à l'avenir, il faudra adopter une approche à multiples facettes qui favorise les innovations, notamment les avancées technologiques, les innovations organisationnelles, les changements de politique, le développement des infrastructures, la science et l'éducation (von Braun et al., 2021). L'utilisation de technologies avancées telles que l'agriculture de précision peut accroître le rendement des cultures et l'efficacité des ressources. Par exemple, les technologies de télédétection, les drones et l'IA peuvent contribuer à la détection des

⁶ L'autonomisation des systèmes alimentaires consiste à rendre les systèmes de production, de distribution et de consommation des aliments plus résistants, plus équitables et plus durables. Il s'agit d'améliorer l'accès à une alimentation saine, de réduire les déchets, de soutenir les pratiques agricoles durables et d'accroître la voix et l'influence des groupes marginalisés au sein du système alimentaire.

maladies, à la surveillance des cultures et à l'optimisation de l'irrigation. Compte tenu de la menace croissante du changement climatique, il est essentiel de promouvoir des pratiques qui sont résilientes au changement climatique et qui peuvent également en atténuer les effets. Il s'agit notamment de techniques telles que l'agroforesterie, l'agriculture de conservation et la gestion intelligente du bétail en fonction du climat.

Le développement des infrastructures en termes d'irrigation, d'installations de stockage et de transport peut réduire de manière significative les pertes après récolte et améliorer l'accès au marché pour les agriculteurs. Le renforcement des marchés alimentaires locaux, par exemple en soutenant les chaînes de valeur locales, en promouvant les industries agroalimentaires et en améliorant les systèmes d'information sur les marchés, peut stimuler les économies locales et les rendre plus résistantes aux chocs. Il est également essentiel de promouvoir des pratiques agricoles durables à travers l'agriculture biologique, la permaculture et d'autres pratiques qui améliorent la santé des sols et la biodiversité. Ces techniques peuvent accroître les revenus des agriculteurs en réduisant leur dépendance aux intrants importés coûteux.

Les femmes et les jeunes jouent un rôle essentiel dans l'agriculture africaine et les politiques et programmes qui améliorent leur accès à la terre, à l'éducation et aux ressources peuvent contribuer de manière significative à la transformation du système alimentaire.

De nombreux pays africains ont commencé à développer des voies pour la transformation des systèmes. L'opportunité d'investissement et de réforme de cette décennie consiste à ouvrir ces voies et à renforcer ceux qui s'y engagent. Le rapport 2023 met en lumière certains moteurs de la transformation des systèmes alimentaires pour leur rôle essentiel dans l'efficacité et la durabilité des systèmes alimentaires africains. Les objectifs du rapport de cette année sont les suivants :

- **Évaluer l'état actuel** : fournir une vue d'ensemble du système alimentaire actuel de l'Afrique, y compris le statut de certains pays africains en ce qui concerne la transformation des systèmes alimentaires et montrer où se situent les lacunes et les domaines qui nécessitent des actions supplémentaires. Quelles leçons tirons-nous de ces pays ?
- **Identifier les défis et les opportunités** : identifier les principaux défis auxquels sont confrontés les systèmes alimentaires en Afrique, notamment le changement climatique et d'autres chocs et facteurs de stress. Le rapport souligne également le potentiel des technologies numériques, des financements innovants et de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA) pour

transformer de manière significative les systèmes alimentaires en Afrique.

- **Évaluer les politiques et initiatives existantes** : le rapport propose des stratégies spécifiques pour renforcer les systèmes alimentaires en Afrique. Ces stratégies seront fondées sur des données probantes et adaptées aux défis et opportunités uniques des différents pays et sous-régions d'Afrique.
- **Le dividende démographique de l'Afrique** : comment le processus de transformation des systèmes alimentaires peut-il impliquer les jeunes et les femmes ?
- **Connaissance et innovation** : le rapport formule des recommandations pour la connaissance et l'innovation futures. Il s'agit notamment d'identifier les principales lacunes en matière de recherche, de proposer de nouvelles initiatives ou politiques et de recommander des moyens d'améliorer la mise en œuvre des initiatives d'innovation existantes et les paysages d'innovation des systèmes agroalimentaires nationaux et régionaux.
- **Compromis entre l'environnement et la nutrition** : le rapport démontre les compromis actuels entre l'environnement et la nutrition dans les approvisionnements et la consommation alimentaires régionalisés en Afrique et examine les variations dans l'approvisionnement alimentaire, la consommation et le respect des directives diététiques basées sur l'alimentation en Afrique, ainsi que les variations de l'impact sur l'environnement associées à l'approvisionnement alimentaire en Afrique.

Innovation et connaissance

L'innovation et la connaissance jouent un rôle crucial dans la transformation des systèmes alimentaires. L'augmentation de la population mondiale et les impacts du changement climatique ont posé des défis importants aux systèmes alimentaires en Afrique, nécessitant des approches durables et efficaces. L'innovation peut prendre de nombreuses formes dans le système alimentaire, notamment des innovations technologiques, sociales, institutionnelles et politiques (FAO, 2021).

Les innovations technologiques sont souvent les plus visibles, les nouvelles technologies telles que l'agriculture de précision, l'agriculture verticale et les protéines alternatives offrant des solutions potentielles pour accroître la productivité, améliorer la durabilité et réduire les impacts environnementaux. Par exemple, l'agriculture de précision permet une utilisation plus efficace des intrants (tels que l'eau et les engrais), ce qui se traduit par une augmentation du rendement des cultures et une réduction des incidences

sur l'environnement (Zhang et al., 2019). Les innovations sociales et institutionnelles telles que les nouveaux modèles d'entreprise, les approches participatives et l'amélioration des réseaux d'agriculteurs peuvent faciliter l'accès aux ressources, le partage des connaissances et l'accès au marché (FAO, 2014).

Les innovations politiques, telles que des politiques climatiques efficaces ou des investissements dans des biens publics comme la recherche agricole, peuvent favoriser un environnement propice à la transformation durable des systèmes alimentaires (Mazzucato et al., 2020). Les connaissances, en particulier sous la forme de la recherche et de l'éducation, sont à la base de bon nombre des innovations susmentionnées. La recherche aide à produire les preuves nécessaires pour stimuler l'innovation technologique, sociale et politique, tandis que l'éducation dote les agriculteurs et les autres acteurs du système alimentaire des compétences nécessaires pour mettre en œuvre ces innovations (Pretty et al., 2011).

Les données probantes générées par la recherche sont essentielles pour favoriser l'adoption de pratiques agricoles durables. Par exemple, la recherche a démontré les avantages de l'agriculture de conservation et de l'agroécologie, qui peuvent contribuer à atténuer le changement climatique, à améliorer la santé des sols et à renforcer la biodiversité (Altieri et al., 2012). La formation et l'éducation sont essentielles pour permettre aux agriculteurs et aux autres acteurs du système alimentaire de mettre en œuvre de nouvelles pratiques et technologies. Les plateformes de partage des connaissances utilisant les possibilités numériques, les écoles d'agriculture de terrain et les services de vulgarisation sont autant d'exemples de la manière dont l'éducation peut soutenir la transformation du système alimentaire (FAO, 2016).

Commerce

Le commerce, qui figure parmi les engagements du

PDDAA/Malabo⁷, peut jouer un rôle important dans l'autonomisation des systèmes alimentaires africains en encourageant une production alimentaire diversifiée, en créant des opportunités d'emploi, en stimulant la croissance économique et en améliorant la sécurité alimentaire et nutritionnelle globale. En effet, le commerce peut encourager la production d'une gamme plus variée de cultures, ce qui peut conduire à une amélioration de la nutrition et de la sécurité alimentaire. La diversification de la production alimentaire peut réduire la dépendance à l'égard d'une seule culture et rendre les systèmes alimentaires plus résistants aux chocs tels que la sécheresse ou la maladie (FAO, 2017). Le commerce peut stimuler la croissance économique en permettant aux agriculteurs de vendre leurs produits sur des marchés plus vastes, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des frontières nationales. Cela peut conduire à une augmentation des revenus des agriculteurs, qui peuvent être réinvestis dans les pratiques agricoles afin d'accroître la productivité (Banque mondiale, 2020). Le commerce peut également améliorer la sécurité alimentaire en permettant aux pays d'importer des denrées alimentaires lorsque l'offre locale est insuffisante ou trop chère. De cette manière, le commerce peut contribuer à stabiliser les prix des denrées alimentaires et à garantir que les populations ont accès à la nourriture dont elles ont besoin (Programme alimentaire mondial (PAM), 2018).

Opérationnelle depuis janvier 2021, la ZLECA est l'une des plus grandes zones de libre-échange au monde de par le nombre de pays participants. L'accord vise à créer un marché continental unique pour les biens et les services, avec une libre circulation des personnes et des investissements. La ZLECA a le potentiel de transformer de manière significative les systèmes alimentaires en Afrique, et ce de plusieurs manières :

7 Engagement à stimuler le commerce intra-africain des produits et services agricoles :

5. Nous nous engageons à exploiter les marchés et les opportunités commerciales, au niveau local, régional et international, et à cette fin nous décidons de :

a) tripler, d'ici à 2025, le commerce intra-africain des produits et services agricoles ;

b) créer et renforcer les politiques, les conditions institutionnelles et les systèmes d'appui pour :

- simplifier et formaliser les pratiques commerciales actuelles ;
- accélérer la mise en place d'une zone de libre-échange continentale (ZLEC) et passer à
- un système de tarif extérieur commun (TEC) à l'échelle du continent ;
- augmenter et faciliter les investissements dans les marchés et les infrastructures commerciales ;
- promouvoir et renforcer les plateformes d'interactions multi-acteurs ;
- Renforcer et rationaliser le mécanisme de coordination qui facilitera la promotion de la position commune africaine sur les négociations commerciales internationales et les accords de partenariat liés à l'agriculture » (Extrait de l'UA, Union africaine). 2014. Déclaration de Malabo sur l'accélération de la croissance et de la transformation de l'agriculture pour une prospérité partagée et de meilleurs moyens de subsistance. Commission de l'Union africaine, Addis-Abeba, Éthiopie).

- i) Amélioration de l'accès au marché : en réduisant les droits de douane et les barrières non tarifaires, la ZLECA pourrait ouvrir de nouvelles opportunités de marché pour les agriculteurs et les entreprises alimentaires, leur permettant ainsi d'atteindre les consommateurs à travers le continent ;
- ii) Renforcement des chaînes d'approvisionnement régionales : La ZLECA pourrait stimuler le développement de chaînes de valeur régionales, entraînant une augmentation de la transformation et de la valeur ajoutée en Afrique. Cela pourrait contribuer à réduire les pertes post-récolte, à créer des emplois et à accroître la disponibilité de produits alimentaires transformés et à valeur ajoutée ;
- iii) Amélioration de la sécurité alimentaire : en facilitant le commerce, la ZLECA pourrait améliorer l'accès à la nourriture et contribuer à la sécurité alimentaire. Elle pourrait également renforcer la résilience en permettant aux pays d'importer des denrées alimentaires de l'intérieur de l'Afrique en réponse à des chocs ou à des pénuries localisés.

Cependant, il existe également des défis et des risques potentiels :

- i) Concurrence accrue : l'abaissement des barrières commerciales pourrait exposer les petits exploitants agricoles et les entreprises à une concurrence accrue de la part de producteurs plus importants et plus efficaces situés ailleurs en Afrique ;
- ii) Avantages inégaux : les avantages de la ZLECA pourraient ne pas être répartis de manière égale et dépendre de facteurs tels que la compétitivité des pays, l'infrastructure et l'environnement politique, ce qui pourrait avoir pour conséquence que certains pays, secteurs ou groupes en bénéficient plus que d'autres ;
- iii) Défis dans la mise en œuvre : la mise en œuvre de la ZLECA et la garantie de sa conformité seront une tâche complexe qui nécessitera une capacité institutionnelle et une volonté politique importantes.

Dividende démographique

Le dividende démographique fait référence au potentiel de croissance économique qui peut résulter des changements dans la structure d'âge d'une population, principalement lorsque la part de la population en âge de travailler (15 à 64 ans) est plus importante que la part de la population en âge de ne pas travailler (14 ans et moins et 65 ans et plus).

L'Afrique devrait bénéficier d'un dividende démographique important, car le continent a la population la plus jeune du monde (ONU, 2023). Selon les prévisions, cette population jeune constituera la majeure partie de la main-d'œuvre mondiale à l'avenir. Toutefois, ce dividende ne sera récolté que si l'on investit dans les ressources humaines de la jeunesse, c'est-à-dire dans la nutrition des enfants, l'éducation des jeunes, la formation et le renforcement des collèges et des universités. Ce dividende démographique peut contribuer à la transformation du système alimentaire de plusieurs manières. L'augmentation de la population jeune peut être impliquée dans les différentes étapes de la chaîne de valeur alimentaire, y compris la production, la transformation, la distribution et la commercialisation. Cela peut accroître la disponibilité, l'accès et l'accessibilité financière des denrées alimentaires. L'exploitation de ce dividende démographique peut conduire à une augmentation de la productivité agricole et à une transformation des systèmes alimentaires (Banque mondiale, 2021). La population plus jeune a tendance à être plus adaptative et innovante. Elle peut utiliser, adapter et innover des technologies agricoles qui améliorent les pratiques agricoles, réduisent les pertes après récolte et améliorent l'accès au marché (FAO, 2021). Une population plus jeune peut également influencer les politiques liées aux systèmes alimentaires par le biais du plaidoyer et du leadership. Elle peut faire pression en faveur de politiques qui garantissent la sécurité alimentaire, une agriculture intelligente face au climat et des pratiques durables (FIDA, 2019). Enfin, l'investissement dans l'éducation des jeunes peut se traduire par une meilleure compréhension des pratiques agricoles durables, de la nutrition et des systèmes alimentaires, conduisant à une transformation à long terme de la manière dont les aliments sont produits, transformés et consommés (UNESCO, 2020). Dans le contexte des systèmes alimentaires, le dividende démographique pourrait avoir plusieurs implications : i) l'offre de main-d'œuvre : une population nombreuse en âge de travailler peut fournir la main-d'œuvre nécessaire à la production agricole, à la transformation et à la distribution des aliments. Toutefois, cela nécessite des investissements dans le développement des compétences et la création d'emplois décents dans le système alimentaire ; ii) la demande alimentaire : une population plus nombreuse en âge de travailler signifie également plus de consommateurs potentiels de produits alimentaires. Cela pourrait stimuler la demande et favoriser l'innovation dans la production, la transformation et la commercialisation des aliments ; iii) l'innovation et l'esprit d'entreprise : les jeunes apportent souvent de nouvelles idées et de l'énergie au système alimentaire. Ils pourraient stimuler l'innovation et l'esprit d'entreprise dans des domaines tels que l'agrotechnologie, la transformation des aliments et les réseaux alimentaires alternatifs ; iv) l'urbanisation et les

transitions alimentaires : dans de nombreuses régions, la transition démographique s'accompagne d'une urbanisation et de changements dans le régime alimentaire et le mode de vie. Cela pourrait entraîner une augmentation de la demande d'aliments transformés, d'aliments prêts à l'emploi et de régimes alimentaires diversifiés, ce qui aurait un impact sur les systèmes alimentaires.

Révolution numérique

La révolution numérique a le potentiel de transformer les systèmes alimentaires africains et d'améliorer la sécurité alimentaire sur tout le continent. Les technologies numériques peuvent favoriser l'agriculture de précision, qui consiste à utiliser des données et des technologies pour gérer plus efficacement les intrants agricoles (comme l'eau et les engrais). Par exemple, l'imagerie satellite et les technologies de télédétection peuvent aider les agriculteurs à surveiller la santé des cultures, à prédire les rendements et à optimiser l'irrigation. Les technologies mobiles peuvent permettre aux agriculteurs d'accéder à des informations en temps réel sur les marchés, telles que les prix, la demande et les tendances de l'offre. Cela peut aider les agriculteurs à prendre des décisions éclairées sur ce qu'ils doivent planter et quand ils doivent vendre, ce qui peut augmenter leurs revenus. Les technologies numériques peuvent améliorer la traçabilité et l'efficacité des chaînes d'approvisionnement alimentaire. Par exemple, la technologie blockchain peut fournir un enregistrement sécurisé et transparent des transactions, aidant à prévenir la fraude et à améliorer la qualité et la sécurité des aliments. Les technologies numériques peuvent soutenir l'agriculture intelligente face au climat en fournissant aux agriculteurs des informations sur les modèles météorologiques et les risques climatiques. Cela peut aider les agriculteurs à adapter leurs pratiques à l'évolution des conditions climatiques. Si la révolution numérique offre un potentiel considérable, il est également important de reconnaître les défis qui doivent être relevés pour que ce potentiel se concrétise. Il s'agit notamment de questions telles que la fracture numérique (le fossé dans l'accès aux technologies numériques), la confidentialité et la sécurité des données, et la nécessité de disposer de cadres réglementaires appropriés. Il est également nécessaire de renforcer les capacités des agriculteurs et des autres parties prenantes afin qu'ils disposent des compétences et des connaissances nécessaires pour utiliser efficacement les technologies numériques.

Financement innovant

Le financement innovant fait référence à une série de mécanismes non traditionnels permettant de collecter des

fonds supplémentaires pour le développement, en plus des sources traditionnelles telles que la fiscalité ou les emprunts. Ces méthodes impliquent souvent des partenariats entre les secteurs public, privé et philanthropique et peuvent inclure l'investissement d'impact, le financement mixte, les obligations vertes et les obligations à impact social. Il est important de noter que le financement innovant ne consiste pas seulement à générer des fonds supplémentaires, mais aussi à rendre les fonds existants plus efficaces et efficaces. Les financements innovants peuvent jouer un rôle important dans la transformation des systèmes alimentaires africains de plusieurs manières. De nombreux pays africains ne disposent pas des fonds nécessaires pour transformer leurs systèmes alimentaires. Les mécanismes de financement innovants tels que l'investissement d'impact ou le financement mixte peuvent mobiliser des capitaux privés pour combler cette lacune. Par exemple, la stratégie « Nourrir l'Afrique » de la Banque africaine de développement (BAD) vise à attirer 1 milliard de dollars d'investissements pour moderniser le secteur agricole africain (BAD, 2016). Des financements innovants peuvent encourager des pratiques agricoles durables contribuant à la préservation de l'environnement et à l'atténuation du changement climatique. Par exemple, les obligations vertes et les prêts climato-intelligents peuvent financer des projets qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre (GES) ou aident les agriculteurs à s'adapter au changement climatique. Le Fonds de financement des paysages tropicaux, par exemple, émet des obligations vertes pour financer des projets d'agriculture durable et d'énergie renouvelable dans les pays en développement (Louman et al., 2020). Les financements innovants peuvent également aider à gérer les risques associés aux activités agricoles. Par exemple, les produits d'assurance indexés sur les conditions météorologiques peuvent protéger les petits exploitants agricoles contre les risques liés au climat. La Capacité africaine de gestion des risques, une agence spécialisée de l'Union africaine (UA), fournit une assurance météorologique aux États membres pour les aider à gérer les risques climatiques et à protéger les populations souffrant d'insécurité alimentaire. Dans certains cas, les financements innovants peuvent constituer une source de capital d'amorçage pour les jeunes entreprises agroalimentaires, favorisant l'innovation et l'esprit d'entreprise. Les fonds d'impact, tels que l'Unité de développement des petits exploitants (SDU) d'AgDevCo, fournissent des capitaux à long terme aux petites et moyennes entreprises (PME) agricoles en Afrique subsaharienne, soutenant les innovations susceptibles de transformer les systèmes alimentaires locaux.

Compromis entre l'environnement et la nutrition

La recherche de la durabilité environnementale et de l'adéquation nutritionnelle implique des compromis importants. Par exemple, la réduction de la consommation de viande peut diminuer les émissions de gaz à effet de serre, mais elle peut aussi réduire l'apport en nutriments essentiels, en particulier dans les régions où les carences nutritionnelles sont fréquentes. De même, l'extension de certaines cultures pour remplacer les aliments d'origine animale peut conduire à des monocultures, ce qui peut réduire la biodiversité, accroître la vulnérabilité aux ravageurs et aux maladies, et potentiellement exacerber l'insécurité alimentaire en cas de mauvaises récoltes. L'équilibre entre la durabilité environnementale et les besoins nutritionnels dans la transformation des systèmes alimentaires africains est une question cruciale qui nécessite une approche à multiples facettes. S'il est nécessaire de maintenir une productivité élevée pour garantir la sécurité alimentaire, il est tout aussi important de promouvoir la biodiversité agricole. La diversification des cultures et du bétail peut contribuer à des régimes alimentaires plus équilibrés et à une meilleure résilience des systèmes alimentaires, en réduisant la vulnérabilité aux ravageurs, aux maladies et au changement climatique (Frison et al., 2011). La mise en œuvre de pratiques agricoles intelligentes face au climat, telles que l'agriculture de conservation, l'agroforesterie et une meilleure gestion du bétail et du fumier, peut améliorer la productivité, la résilience et la capacité des systèmes agricoles à piéger le carbone, contribuant ainsi aux résultats nutritionnels et environnementaux (Lipper et al., 2014). Les modes de consommation ont également un rôle important à jouer. Encourager les régimes alimentaires riches en aliments d'origine végétale et pauvres en aliments d'origine animale à forte intensité de ressources peut contribuer à la fois à améliorer la santé et à réduire l'impact sur l'environnement (Lipper et al., 2014). La réduction des pertes et des déchets après récolte, le renforcement de la transformation locale pour ajouter de la valeur et augmenter la durée de conservation, et l'amélioration de l'accès au marché peuvent tous contribuer à une utilisation plus efficace et durable des ressources dans le système alimentaire (Affognon et al., 2015). Dans l'ensemble, il est important de veiller à ce que les politiques des différents secteurs (agriculture, environnement, santé et commerce) soient alignées sur des systèmes alimentaires durables et sains. Les politiques fiscales et commerciales peuvent être utilisées pour influencer à la fois la production et la consommation vers des objectifs de durabilité et de nutrition (HLPE, 2017).

Recommandations et messages clés du rapport

La mise en place de systèmes alimentaires efficaces, efficaces et durables qui reflètent le programme de transformation de l'Afrique exige plus qu'une simple déclaration. Des actions audacieuses sont nécessaires. Tel est l'objectif du rapport de cette année. Pour rattraper le retard accumulé, régénérer la transformation agricole de l'Afrique et agir dans le temps imparti, des actions urgentes sont nécessaires, notamment les suivantes :

Des réformes politiques pour réorienter l'aide publique vers les systèmes alimentaires et agricoles qui stimulent la reprise économique après le marasme dû aux chocs exogènes. Ces réformes sont décrites dans un bilan détaillé des systèmes alimentaires africains en temps de crise (Chapitre 3). Les réformes politiques peuvent commencer par le régime foncier - la gouvernance foncière est une voie éprouvée pour parvenir à un changement et à un impact transformationnels qui contribueront à assurer l'avenir de l'Afrique au profit de toutes ses familles. Avec la volonté politique des gouvernements africains et le soutien des partenaires au développement, le plan d'amélioration de la gouvernance foncière en Afrique pourrait injecter environ 4,5 milliards de dollars dans l'économie mondiale en l'espace d'une décennie (Banque mondiale, 2019).

Des réformes visant à réaffecter les dépenses publiques actuelles à des investissements dans les infrastructures de production. Avec un déficit d'infrastructures estimé à 107,5 milliards de dollars par an, l'Afrique doit attirer des capitaux privés pour accélérer la construction des infrastructures essentielles nécessaires pour libérer son potentiel de puissance économique mondiale. Les pays africains peuvent entrer directement dans l'économie mondiale en construisant des infrastructures bien ciblées pour soutenir des industries et des secteurs compétitifs dans des parcs industriels et des zones de traitement des exportations liés aux marchés mondiaux. Des infrastructures médiocres réduisent de 2% les taux de croissance moyens par habitant en Afrique (BAD, 2018). En réorientant les efforts des gouvernements vers l'adoption de technologies de production et de post-production avec des technologies appropriées, on estime que 96 millions d'hectares supplémentaires en Afrique subsaharienne peuvent être irrigués par de petits exploitants, ce qui pourrait bénéficier à 369 millions de personnes.

Évaluation des défaillances structurelles des systèmes alimentaires africains (Chapitre 2). Même si des progrès substantiels ont été réalisés dans la production, la transformation et la distribution des denrées alimentaires, des défis et des échecs importants persistent dans les systèmes alimentaires africains, ce qui conduit à un état alarmant de la sécurité alimentaire et nutritionnelle sur le

continent. Il est nécessaire de mettre l'accent sur les faiblesses systémiques qui contribuent à ces échecs, en soulignant le besoin urgent d'interventions intégrées et intersectorielles pour garantir un avenir alimentaire résilient, équitable et durable pour tous. Cela nécessite une approche globale et multidimensionnelle pour aborder les complexités et les défis des systèmes alimentaires en Afrique. Il y a donc un grand besoin de collaboration, d'innovation et d'engagement soutenu de la part de toutes les parties prenantes afin d'inverser ces échecs et de relever les défis. En outre, il s'agit d'une feuille de route pour les actions futures qui guideront le continent vers des systèmes alimentaires où chaque Africain aura accès à une alimentation saine et durable. Il est nécessaire de renforcer les capacités en vue d'un examen régulier et systématique des faiblesses et des forces des systèmes alimentaires africains. Un environnement propice aux investissements dans la production, la transformation et la distribution de produits alimentaires locaux contribuerait à réduire la dépendance à l'égard des importations et à renforcer la résistance aux chocs du marché mondial. L'adoption et la mise en œuvre de la ZLECA doivent être accélérées. L'agriculture intelligente face au climat est essentielle pour atténuer le changement climatique et s'y adapter ; sa mise en œuvre est donc imminente. Les nouvelles politiques doivent garantir l'équité entre les sexes et les jeunes, mettre l'accent sur une agriculture sensible à la nutrition et favoriser les partenariats public-privé.

Révolutionner la transformation du système agroalimentaire en Afrique (**Chapitre 4**). Cela nécessite une approche holistique combinant une productivité agricole accrue, des infrastructures améliorées, un meilleur accès aux marchés et des pratiques résistantes au climat pour stimuler les investissements, le commerce et la collaboration entre les secteurs afin de stimuler la croissance économique, la réduction de la pauvreté et la sécurité alimentaire et nutritionnelle. L'Afrique est un importateur net d'aliments de base, avec une facture d'importation nette estimée à 50 milliards de dollars pour l'ensemble des produits alimentaires en 2021, dont 18 milliards de dollars pour l'Afrique subsaharienne. Cette facture pourrait augmenter d'au moins 50 à 60%, voire doubler, au cours des dix prochaines années. La Banque mondiale estime que le coût de l'inaction pour les systèmes alimentaires africains s'élèvera à environ 200 milliards de dollars par an, soit plus de dix fois le coût d'une adaptation immédiate. L'Afrique a le potentiel et les atouts naturels pour augmenter de manière significative la production d'aliments de base et parvenir à un approvisionnement alimentaire résilient et sûr. La promotion d'une gouvernance équitable, cohérente et transparente des systèmes alimentaires catalysera durablement la transformation des systèmes agroalimentaires en Afrique. Il y a un regain d'urgence et d'optimisme, ainsi que

la possibilité de tirer des enseignements des récentes perturbations des systèmes alimentaires africains précipitées par la guerre en Ukraine. La crise alimentaire offre au continent une occasion précieuse de s'engager à différents niveaux dans l'élaboration d'un plan à moyen/long terme visant à mettre en place un approvisionnement alimentaire sûr, résilient et durable pour l'Afrique (FAO, FIDA, UNICEF, PAM et OMS, 2022). Le plan de transformation des systèmes alimentaires devrait comprendre une volonté politique renouvelée de réformer les politiques agricoles ainsi que les cadres juridiques, réglementaires et institutionnels. Deuxièmement, des investissements accrus dans les infrastructures de production - énergie/électricité, technologies de l'information et de la communication (TIC), infrastructures de transport et d'approvisionnement en eau. Troisièmement, des investissements accrus et l'adoption de technologies de production et de post-production seront nécessaires. Quatrièmement, la mise en œuvre de la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA) doit être accélérée. Quatrièmement, les investissements dans la gestion de l'eau agricole sont considérés comme un moteur essentiel des systèmes agroalimentaires ; 64 milliards de dollars sont nécessaires chaque année pour réaliser la vision de la sécurité de l'eau pour tous en Afrique à l'horizon 2025, mais seuls 10 à 19 milliards de dollars sont investis chaque année dans les infrastructures hydrauliques. Cinquièmement, la santé et la fertilité des sols sont essentielles - 99% des sols africains sont déficients en phosphore et l'application d'engrais P sur le continent doit être multipliée par 8 à 12 pour atteindre l'autosuffisance en matière de production de maïs d'ici à 2050. Le sixième moteur important des systèmes agroalimentaires est le commerce, qui stimule le développement de chaînes de valeur conduisant à davantage de transformation et de valeur ajoutée en Afrique. Cela pourrait contribuer à réduire les pertes après récolte, à créer des emplois et à accroître la disponibilité de produits alimentaires transformés et à valeur ajoutée (FAO, 2022).

La ZLECA - un moteur pour les systèmes alimentaires africains (Chapitre 5). La ZLECA a le potentiel de transformer de manière significative les systèmes alimentaires en Afrique de diverses manières : i) accès accru aux marchés ; ii) renforcement des chaînes d'approvisionnement régionales ; et iii) amélioration de la sécurité alimentaire. Si elle est pleinement mise en œuvre, la ZLECA pourrait augmenter les revenus des ménages de 9 pour cent d'ici 2035 et sortir 50 millions de personnes de l'extrême pauvreté. L'Afrique pourrait voir les investissements directs étrangers (IDE) augmenter de 111 à 159% dans le cadre de la ZLECA. Les salaires augmenteraient de 11,2% pour les femmes et de 9,8% pour les hommes d'ici 2035, avec toutefois des variations régionales en fonction des industries qui se développent le

plus dans certains pays. Si les objectifs de la ZLECA sont pleinement atteints, 50 millions de personnes pourraient échapper à l'extrême pauvreté d'ici 2035 et le revenu réel pourrait augmenter de 9% (Banque mondiale, 2022).

Transformer l'adversité en opportunité :

Comment le dividende démographique peut-il renforcer les systèmes alimentaires en Afrique ? (Chapitre 6). La nouvelle ère de l'agriculture joue un rôle central dans la création d'emplois productifs et d'opportunités entrepreneuriales pour les jeunes en Afrique. À cette époque, les solutions résident dans la numérisation, l'automatisation et l'intelligence artificielle. Les jeunes qui maîtrisent la technologie peuvent jouer un rôle déterminant dans la transformation des systèmes alimentaires de leurs pays. Si le potentiel d'exploitation de ce dividende démographique est passionnant, sans les investissements nécessaires, une main-d'œuvre nombreuse et improductive pourrait faire peser un fardeau énorme sur les systèmes alimentaires africains. L'Afrique pourrait ajouter près de 200 millions de personnes à la population active d'ici à 2030, et environ 800 millions de personnes d'ici à 2050, devenant ainsi le foyer de la population la plus nombreuse et la plus jeune d'ici à 2050. Si l'on considère cette opportunité de main-d'œuvre du point de vue de l'offre et que l'on intensifie la production, le secteur agricole pourrait offrir des possibilités d'emploi supplémentaires. Si l'on considère ces tendances démographiques dans les systèmes alimentaires africains du point de vue de la demande et du marché, les entreprises et leur main-d'œuvre pourraient avoir la possibilité de satisfaire les demandes des consommateurs. Les dépenses de consommation ont été et continueront d'être le principal facteur de croissance du produit intérieur brut (PIB) de l'Afrique. Le monde d'aujourd'hui est animé par de nombreuses nouvelles technologies, notamment la blockchain, l'intelligence artificielle (IA) et l'internet. Par rapport aux agriculteurs plus âgés, les jeunes agriculteurs sont plus innovants et adoptent mieux les technologies modernes. Les jeunes peuvent transformer cette révolution numérique en action climatique pour des systèmes alimentaires durables en Afrique (Mapanje & Mushongachware, 2022).

Modèles de financement innovants pour l'autonomisation des systèmes alimentaires (Chapitre 10). Le financement innovant fait référence à des mécanismes qui génèrent des fonds pour l'investissement au-delà des méthodes traditionnelles. Dans le contexte de l'autonomisation des systèmes alimentaires, le financement innovant peut impliquer plusieurs approches. Il peut s'agir de microfinance, de crowdfunding, d'obligations à impact social, de contrats de paiement au succès et de diverses formes de financement mixte qui combinent des sources de financement publiques

et privées. Ces mécanismes peuvent fournir des capitaux aux petits exploitants agricoles, soutenir l'innovation agricole, renforcer la résilience de la chaîne d'approvisionnement et stimuler les économies alimentaires locales.

Innovations et connaissances pour l'autonomisation des systèmes alimentaires (Chapitre 9). Les innovations et les connaissances sont des facteurs essentiels pour transformer les systèmes alimentaires africains. Ces transformations peuvent impliquer des changements dans la manière dont les aliments sont produits, distribués et consommés, et peuvent être induites par divers types d'innovations, notamment technologiques, sociales, institutionnelles et politiques. L'innovation technologique dans les systèmes alimentaires peut impliquer de nouvelles techniques agricoles telles que l'agriculture de précision et l'agriculture verticale, de nouvelles méthodes de transformation des aliments ou des produits alimentaires innovants (comme les protéines alternatives). Ces innovations peuvent contribuer à accroître l'efficacité de la production alimentaire, à réduire l'impact sur l'environnement et à offrir des choix alimentaires plus sains et plus diversifiés. Les innovations sociales et institutionnelles peuvent impliquer de nouveaux modes d'organisation et de gouvernance des systèmes alimentaires, tels que les réseaux alimentaires alternatifs, les systèmes de garantie participatifs ou les initiatives de commerce équitable. Elles peuvent contribuer à rendre les systèmes alimentaires plus inclusifs, plus équitables et mieux adaptés aux besoins locaux. La connaissance joue un rôle crucial dans la conduite et le soutien de ces innovations. Il peut s'agir de recherche scientifique, mais aussi de connaissances traditionnelles et locales, ainsi que du partage et de la co-création de connaissances par le biais de la collaboration et du dialogue entre les diverses parties prenantes du système alimentaire.

Renforcer les systèmes alimentaires africains grâce à la révolution numérique (Chapitre 7). En Afrique, la numérisation des systèmes alimentaires a déjà produit un large éventail d'avantages, tels que des informations en temps réel sur les prix, les marchés et les exploitations agricoles, des transactions financières plus sûres, des liens avec la chaîne de valeur, une amélioration de la productivité et des revenus, une réduction des coûts et des avantages en termes d'autonomisation des femmes (Birner et al., 2021). Dans plusieurs pays de la région, le secteur public, l'industrie privée, les organisations à but non lucratif et la communauté internationale ont tous joué des rôles importants et distincts dans la création de solutions numériques durables pour les systèmes alimentaires, même si l'accès aux technologies numériques diffère à l'intérieur des pays et d'un pays à l'autre (Nyström & Giacometti, 2022). Malgré les progrès accomplis, la mise à l'échelle est faible et la participation

du secteur privé est limitée. La fracture numérique, les longues périodes de gestation, les coûts initiaux élevés, le faible taux d'adoption, l'absence de financement suffisant et durable, les faiblesses réglementaires, les contraintes en matière de recherche, de capacité analytique et technique, les connaissances limitées et la sensibilisation sont autant de facteurs qui contribuent à la lenteur des progrès. Pour lutter contre la fracture numérique, les politiques devraient se concentrer sur la réduction du coût de la communication et être ancrées dans des politiques de ressources humaines qui s'attaquent au manque de compétences numériques de la population, en particulier parmi les groupes vulnérables, par le biais de programmes de compétences numériques adaptés. Pour garantir la participation du secteur privé et l'extension des solutions numériques, les politiques doivent être dynamiques et intégrer des réglementations appropriées pour stimuler les avantages en termes d'efficacité, de gains sociaux et environnementaux, tout en répondant aux préoccupations en matière de concurrence, de fiscalité, de protection des données et de respect de la vie privée. La numérisation nécessite le développement d'infrastructures complémentaires et devrait être menée par l'État avec le soutien d'autres parties prenantes (Rose et Dinesh, 2021). Pour réaliser la révolution numérique, il convient d'améliorer l'accès des agriculteurs aux connaissances spécifiques au contexte local par le biais de kiosques gérés par les acteurs des systèmes alimentaires concernés, tels que les chefs d'exploitation, les agents de commercialisation et les prestataires de services. Outre l'engagement multipartite visant à renforcer la coordination et la collaboration entre les acteurs et les intervenants de la numérisation, il convient de mettre en place de multiples flux de renforcement des capacités pour former le personnel de vulgarisation, les professionnels du développement rural, les organisations de producteurs agricoles, les agents de commercialisation, les associations de groupes de femmes, les jeunes entrepreneurs et les opérateurs de l'agro-industrie aux innovations techniques et numériques.

Prise en compte du compromis environnement-nutrition dans les systèmes alimentaires en Afrique (Chapitre 8).

La faim et la malnutrition qui sévissent et les dommages environnementaux généralisés dus aux tendances de la production, de l'approvisionnement et de la consommation alimentaires sont la preuve d'un système alimentaire défaillant. L'augmentation des taux de maladies chroniques, la prévalence continue de la malnutrition et l'aggravation des dommages causés à l'environnement appellent à une transformation des systèmes alimentaires mondiaux, en particulier en Afrique. Cependant, toute transformation nécessitera de comprendre le statut du panier alimentaire africain et la manière dont il mesure les résultats souhaités du système alimentaire. Les produits de base amyliacés

constituent la plus grande part de l'approvisionnement alimentaire africain. Les composants alimentaires d'origine animale dans l'approvisionnement alimentaire de l'Afrique sont généralement inférieurs (247 g/habitant/jour) à la recommandation de 334 g/habitant/jour du régime EAT-Lancet. La prédominance des féculents et des aliments d'origine animale, ainsi que des fruits et légumes, est à l'origine du nombre élevé de carences en micronutriments (vitamine A, fer, zinc, folate, vitamines B et calcium) dans la région. Pour transformer les systèmes alimentaires africains, il faudra se concentrer sur l'amélioration de la nutrition tout en veillant à ce que les impacts environnementaux actuels ne soient pas exacerbés.

Conclusion

L'Afrique, avec ses vastes terres arables et sa population jeune, a le potentiel non seulement d'assurer la sécurité alimentaire de ses habitants, mais aussi de jouer un rôle crucial dans le système alimentaire mondial. Cependant, le continent est toujours confronté à une myriade de défis, allant du changement climatique aux lacunes infrastructurelles et aux politiques inadéquates, qui nécessitent des solutions proactives et innovantes.

Dans ce rapport, des experts se sont plongés dans les méandres des systèmes alimentaires africains, soulignant à la fois les possibilités de transformation et les défis à venir. L'évaluation approfondie et l'analyse de l'état des lieux des systèmes alimentaires de l'Afrique présentées dans le rapport fournissent des informations précieuses sur les défis et les opportunités. Le riche potentiel agricole de l'Afrique, combiné à la diversité de ses cultures, à la jeunesse de sa population et aux technologies émergentes, permet d'espérer une Afrique en sécurité alimentaire. Pour tirer parti de ces possibilités et ouvrir la voie à un système alimentaire solide et durable, les recommandations suivantes sont formulées.

Le développement des infrastructures, qu'il s'agisse des routes rurales ou des installations de stockage, peut réduire de manière significative les pertes post-récolte et améliorer l'accès au marché, garantissant ainsi aux agriculteurs de meilleurs rendements et aux consommateurs des produits plus frais. L'accélération de l'opérationnalisation de la ZLECA changera la donne. En supprimant les barrières commerciales, en harmonisant les normes et en facilitant le commerce intra-africain, la ZLECA a le potentiel de déclencher une transformation réussie des systèmes alimentaires. Lorsqu'elle sera pleinement mise en œuvre, la ZLECA devrait permettre d'accroître les échanges intra-africains de 53% et les échanges de l'Afrique avec le reste du monde de 15%.

Les modèles de financement traditionnels devraient être complétés par des solutions innovantes telles que les obligations agro-industrielles et le financement vert pour stimuler les investissements dans le secteur agricole et les systèmes alimentaires en général. Il est nécessaire de mettre en place des stratégies et des modèles financiers de pointe susceptibles de propulser les systèmes alimentaires africains vers un avenir durable, et leur transformation nécessite des capitaux publics à long terme. Ce rapport appelle à un engagement fort en faveur de la recherche et du développement dans le domaine de l'agro-technologie, des pratiques agricoles durables et d'autres solutions innovantes qui peuvent propulser l'Afrique au premier rang de la production alimentaire mondiale. Toutes les parties prenantes des systèmes alimentaires africains devraient promouvoir des innovations systématiques pour des gains multiples tels que la productivité, la nutrition, l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets, ainsi que l'inclusion des petits exploitants, des femmes, des jeunes et d'autres groupes défavorisés. La mise en place de plateformes de partage des connaissances devrait permettre aux pays africains de tirer parti des réussites et des difficultés de chacun, afin d'accélérer la transformation sur l'ensemble du continent.

L'adoption d'outils numériques, de la banque mobile à l'agriculture de précision, promet d'accroître l'efficacité, de réduire les coûts et de relier les parties prenantes dans toutes les composantes des systèmes alimentaires. Cependant, l'infrastructure physique inadéquate, l'accès limité aux TIC, le manque d'informations pertinentes, les avantages asymétriques, l'absence d'infrastructure législative et réglementaire appropriée, les contraintes financières et les problèmes de confidentialité des données sont souvent soulignés comme des préoccupations majeures pour l'expansion de la numérisation dans les systèmes alimentaires.

Il est essentiel de trouver un équilibre entre la productivité et la durabilité. Pour réussir la transformation des systèmes alimentaires africains, il faudra se concentrer sur l'amélioration de la nutrition tout en veillant à ce que les impacts environnementaux actuels ne soient pas exacerbés. Les gouvernements élaborent des politiques qui encouragent les pratiques durables et productives. Par exemple, les initiatives qui encouragent les pratiques agricoles durables et la biofortification des cultures peuvent garantir à la fois la santé de l'environnement et l'adéquation nutritionnelle.

Références

- AUC & AUDA-NEPAD. (2021). Africa Common Position On Food Systems. Retrieved from <https://www.nepad.org/publication/african-common-position-food-systems>
- Altieri, M. A., Funes-Monzote, F. R., & Petersen, P. (2012). Agroecologically efficient agricultural systems for smallholder farmers: contributions to food sovereignty. *Agronomy for Sustainable Development*, 32(1), 1-13.
- Arndt, C., Diao, X., Dorosh, P., Pauw, K., & Thurlow, J. (2023). The Ukraine war and rising commodity prices: Implications for developing countries. *Global Food Security*, 36, 100680. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100680>
- Birner, R., Daum, T., & Pray, C. E. (2021). Who drives the digital revolution in agriculture? A review of supply-side trends, players, and challenges. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(4), 1260-1285. <https://doi.org/10.1002/aepp.13145>
- Carleton, E. (2022). Climate change in Africa: What will it mean for agriculture and food security? ILRI. Retrieved from <https://www.ilri.org/news/climate-change-africa-what-will-it-mean-agriculture-and-food-security>
- Deininger, K., Byerlee, D. (2011). Rising global interest in farmland. The World Bank.
- Doss, C., Meinzen-Dick, R., & Bomuhangi, A. (2014). Who owns the land? Perspectives from rural Ugandans and implications for land acquisitions. *Feminist Economics*, 20(1), 76-100.
- Food and Agriculture Organization (FAO), International Fund for Agricultural Development (IFAD), United Nations Children's Fund (UNICEF), World Food Programme (WFP), & World Health Organization (WHO). (2022). The State of Food Security and Nutrition in the World 2022: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. Rome: FAO.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2014). Innovation in family farming. Rome.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2016). Farmer field schools: Learning for sustainability. Rome.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2017). The future of food and agriculture – Trends and challenges. Rome.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2021). Innovation in agriculture: Redefining the future of the food system. Rome.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2022). The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. The Food

and Agriculture Organization.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2022). World Food Situation. Rome. Retrieved May 5, 2022, from www.fao.org/worldfoodsituation

Hailemariam Dessalegn. (2023). Food security in Africa: Current efforts and challenges. Brookings Institute. Retrieved from https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2023/01/foresightafrica2023_chapter2.pdf.

Hebebrand, C., & Glauber, J. (2023). The Russia- Ukraine war after a year: Impacts on fertilizer production, prices, and trade flows. IFPRI Blog : Issue Post. Retrieved from <https://www.ifpri.org/blog/russia-ukraine-war-after-year-impacts-fertilizer-production-prices-and-trade-flows>.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021). Climate change and land: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. Geneva.

International Fertilizer Association. (2019). IFADATA. Retrieved from <https://www.ifastat.org/>

Jayne, T. S., Chamberlin, J., & Headey, D. D. (2014). Land pressures, the evolution of farming systems, and development strategies in Africa: A synthesis. *Food Policy*, 48, 1-17.

Kamenya, M. A., Hendricks, S. L., Gandidzanwa, C., Ulimwengu, J. M., & Odjo, S. (2022). Public agriculture investment and food security in ECOWAS. *Food Policy*, 113, 102349. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2022.102349>

Mazzucato, M., Semieniuk, G., & Watson, D. (2020). Climate change and the tasks of the state. *World Development*, 132, 104992.

Nhlengethwa, S., Thangata, P., Muthini, D., Djido, A., Njiwa, D., & Nwafor, A. (2022). Review of agricultural subsidy programmes in sub-Saharan Africa: The impact of the Russia – Ukraine War. AGRA HAPA Policy Brief.

Nyström, H., & Giacometti, A. (2022). Discussion paper on Digitalisation of Food Systems. Nordregio. Retrieved from <http://nordregio.org/wp-content/uploads/2022/07/BioBaltic-Discussion-paper-on-Food-digitalisation.pdf>

Ordu, A. & Ntungire, N. (Eds.). (2023). Foresight Africa - Top Priorities for The Continent In 2023. Africa Growth Initiative at Brookings.

Pretty, J., Toulmin, C., & Williams, S. (2011). Sustainable intensification in African agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 9(1), 5-24.

Rose, A., & Dinesh, D. (2021). Digital agriculture to enable adaptation: A supplement to the UNFCCC NAP Technical Guidelines. CCAFS Working Paper no. 372. Wageningen, the Netherlands: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).

United Nations Children's Fund (UNICEF). (2022). At least 10 million children face severe drought in the Horn of Africa.

United Nations Economic Commission for Africa (ECA). (2021). Regional Dialogue: African Food Systems: Seventh Session of the Africa Regional Forum on Sustainable Development (Background paper).

United Nations. (2023). Young People's Potential, the Key to Africa's Sustainable Development. Retrieved from <https://www.un.org/ohrrls/news/young-people%E2%80%99s-potential-key-africa%E2%80%99s-sustainable-development>

von Braun, J., Afsana, K., Fresco, L., & Hassan, M. (2021). Food systems: seven priorities to end hunger and protect the planet. *Nature*, 597, 28-30. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-02331-x>

von Braun, J., Afsana, K., Fresco, L., Hassan, M., & Torero, M. (2021). Food system concepts and definitions for science and political action. *Nature Food*. Retrieved from <https://rdcu.be/cxPxJ>.

World Bank. (2020). The African Continental Free Trade Area: Economic and Distributional Effects. Washington, DC.

World Food Programme (WFP). (2020). Food security and conflict. Rome.

World Food Programme. (2018). The Role of Food Assistance in Helping Address the World's Food Security Challenge. Rome.

Wudil, A. H., Usman, M., Rosak-Szyrocka, J., Pilař, L., & Boye, M. (2022). Reversing Years for Global Food Security: A Review of the Food Security Situation in Sub-Saharan Africa (SSA). *Int J Environ Res Public Health*, 19(22), 14836. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214836>

Zhang, N., Wang, M., & Wang, N. (2019). Precision agriculture—a worldwide overview. *Computers and Electronics in Agriculture*, 162, 22-26.

2 Évaluation des défaillances structurelles des systèmes alimentaires africains

John M. Ulimwengu¹ et Nick Blumenthal²

Messages clés

- 1 L'évaluation utilise un large éventail d'indicateurs couvrant les activités, les résultats et les moteurs des systèmes alimentaires. Elle met également en évidence les innovations et les initiatives prometteuses au niveau national.
- 2 Malgré les progrès réalisés en matière de production, de transformation et de distribution des denrées alimentaires, d'importants défis et échecs persistent, ce qui se traduit par un état alarmant de la sécurité alimentaire et nutritionnelle sur l'ensemble du continent.
- 3 L'évaluation met l'accent sur les faiblesses systémiques qui contribuent à ces échecs, en insistant sur le besoin urgent d'interventions intégrées et intersectorielles pour assurer un avenir alimentaire résilient, équitable et durable pour tous.
- 4 Les conclusions de ce chapitre appellent à une approche globale et multidimensionnelle pour faire face aux complexités et aux défis des systèmes alimentaires en Afrique. Elles soulignent également la nécessité d'une collaboration étroite, d'une innovation et d'un engagement soutenu de la part de toutes les parties prenantes.

Quelques mots sur les systèmes alimentaires

Un système alimentaire englobe tous les processus et toutes les infrastructures nécessaires à l'alimentation d'une population : culture, récolte, transformation, conditionnement, transport, commercialisation, consommation et élimination des aliments et des articles liés à l'alimentation (Ericksen, 2008). Il comprend également les intrants nécessaires et les extrants générés à chaque étape. Un système alimentaire fonctionne dans un contexte social, politique, économique et environnemental, sur lequel il est influencé. Il interagit également avec d'autres systèmes tels que la santé, l'eau et l'énergie. Le groupe d'experts de haut niveau (HLPE) sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale définit les systèmes alimentaires comme suit : « Un système alimentaire est constitué de l'ensemble des éléments (environnement, individus, apports, processus, infrastructures, institutions, etc.) et des activités liés à la production, à la transformation, à la distribution, à la préparation et à la consommation des

denrées alimentaires, ainsi que du résultat de ces activités, notamment sur les plans socioéconomique et environnemental. » (HLPE, 2014)

Cette définition met l'accent sur la nature multidimensionnelle des systèmes alimentaires et sur la manière dont ils interagissent avec la santé humaine et la durabilité environnementale. Le concept de système alimentaire prend également en compte la gouvernance, l'économie et les dimensions sociales et culturelles de l'alimentation. Il s'agit des ressources et des processus impliqués dans la production alimentaire, des acteurs et des relations impliqués dans la production et la consommation alimentaires, et des résultats de ces activités, notamment l'état nutritionnel, la croissance socio-économique et la durabilité environnementale (Ericksen, 2008).

Une défaillance du système alimentaire implique donc un dysfonctionnement important à un ou plusieurs stades de cette chaîne qui peut perturber la capacité du système à fournir de la nourriture à la population de manière adéquate. L'un des premiers signes de la défaillance d'un système

¹ Chercheur principal, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI)
² Stagiaire, IFPRI

alimentaire est l'insuffisance de la production alimentaire. Cela peut être dû à divers facteurs tels que de mauvaises pratiques agricoles, la dégradation des sols, la pénurie d'eau ou des phénomènes météorologiques extrêmes liés au changement climatique (GIEC, 2019).

Même lorsque la production alimentaire est suffisante, une défaillance du système de distribution peut l'empêcher d'atteindre les personnes qui en ont besoin. En outre, la nourriture peut être physiquement disponible mais inabordable pour certains segments de la population (FAO, 2020). Des niveaux élevés de gaspillage et de perte de nourriture, après la récolte ou au niveau du consommateur, peuvent également indiquer une défaillance du système alimentaire. À l'échelle mondiale, environ un tiers de la nourriture produite est gaspillée, ce qui témoigne d'inefficacités systémiques (FAO, 2011).

Si un système alimentaire entraîne des effets négatifs généralisés sur la santé, tels que l'obésité et la malnutrition, ou contribue de manière significative à la dégradation de l'environnement, il peut être considéré comme défaillant (Rapport mondial sur la nutrition, 2020). L'incapacité d'un système alimentaire à résister aux chocs, tels que les pandémies, les crises économiques ou les catastrophes liées au climat, et à fournir un approvisionnement stable en aliments nutritifs peut également être considérée comme un échec (HLPE, 2020).

Sur la base de la description ci-dessus, on peut supposer que les systèmes alimentaires africains sont confrontés à diverses défaillances structurelles qui peuvent entraver leur capacité à assurer la sécurité alimentaire et à promouvoir le développement durable. Ces défaillances découlent d'une combinaison de facteurs sociaux, économiques et environnementaux. Les petits exploitants agricoles, qui constituent une part importante de la main-d'œuvre agricole en Afrique, sont confrontés à des contraintes telles qu'un accès limité aux intrants modernes, des infrastructures inadéquates et un manque de connaissances techniques. Ces difficultés entravent la productivité et exacerbent l'insécurité alimentaire (Jayne et al., 2014). L'Afrique est très vulnérable au changement climatique et connaît des phénomènes météorologiques extrêmes tels que des sécheresses et des inondations. Ces risques climatiques perturbent la production agricole, entraînant de mauvaises récoltes, des pertes de bétail et une réduction des disponibilités alimentaires. De nombreux pays africains sont confrontés à des marchés fragmentés, à des réseaux de transport inadéquats et à des installations de stockage et de transformation limitées. Ces difficultés empêchent les agriculteurs d'accéder aux marchés, ce qui entraîne des pertes après récolte et une baisse des revenus. Des politiques

incohérentes, des cadres institutionnels faibles et des ressources financières limitées entravent le développement du secteur agricole en Afrique. L'insuffisance du soutien à la recherche, aux services de vulgarisation et aux organisations d'agriculteurs limite l'innovation et la résilience. L'insuffisance des installations de stockage, l'inefficacité des chaînes de valeur et l'inadéquation des technologies de transformation contribuent à d'importantes pertes après récolte dans l'agriculture africaine. Ces pertes réduisent les disponibilités alimentaires et les revenus des agriculteurs.

L'objectif de ce chapitre est d'évaluer la défaillance ou la sous-performance des différentes composantes des systèmes alimentaires africains à l'aide des indices de vulnérabilité existants. Sur la base des données disponibles, le chapitre fournit des recommandations politiques et pratiques pour améliorer la résilience de ces systèmes alimentaires et prévenir les défaillances.

Pourquoi évaluer la défaillance des systèmes alimentaires en Afrique ?

Les systèmes alimentaires africains sont sujets à divers chocs et facteurs de stress, en grande partie dus à des facteurs tels que la variabilité du climat, la volatilité économique, l'instabilité politique et les crises de santé publique. Ces facteurs peuvent poser des défis importants à la sécurité alimentaire du continent. L'Afrique est particulièrement vulnérable aux chocs liés au climat, notamment les sécheresses, les inondations et les précipitations irrégulières, qui peuvent avoir des effets dévastateurs sur la production agricole et la santé du bétail. Cette vulnérabilité est exacerbée par le fait que de nombreux pays africains dépendent fortement de l'agriculture pluviale (GIEC, 2014).

Les fluctuations des prix mondiaux des produits de base, les changements soudains des taux de change ou les récessions économiques peuvent avoir un impact significatif sur l'accessibilité financière et la disponibilité des denrées alimentaires. La pandémie de COVID-19 a encore démontré la vulnérabilité des systèmes alimentaires africains à de tels chocs économiques (FAO, 2020). L'instabilité politique, les conflits et les problèmes de gouvernance peuvent perturber la production et la distribution des denrées alimentaires, empêcher l'aide humanitaire d'atteindre les personnes dans le besoin et entraîner des déplacements de population, autant de facteurs qui accroissent l'insécurité alimentaire (Banque mondiale, 2020).

Les épidémies et les pandémies peuvent perturber les systèmes alimentaires en influant sur la disponibilité de la main-d'œuvre pour les activités agricoles, en modifiant les schémas commerciaux et en mettant à rude épreuve

les systèmes de protection sociale. La crise d'Ebola et la pandémie de COVID-19 ont montré comment les crises sanitaires peuvent affecter la sécurité alimentaire (FAO, 2020). La croissance rapide de la population et l'urbanisation en Afrique constituent des facteurs de stress supplémentaires pour les systèmes alimentaires de la région, car elles augmentent la demande de nourriture et peuvent conduire à des pratiques agricoles non durables (ONU, 2019).

Les chocs subis par les systèmes alimentaires peuvent avoir de graves répercussions économiques, en particulier dans les pays où une proportion importante de la population est engagée dans l'agriculture. L'identification des défaillances peut contribuer à atténuer ces impacts économiques. L'identification des défaillances peut également contribuer à la planification et à l'élaboration de politiques en faveur du développement durable. Cela inclut les politiques liées à l'agriculture, au développement rural, à l'environnement et à la protection sociale. Dans de nombreux pays africains, les défaillances du système alimentaire sont à l'origine de conflits, en particulier pour des ressources limitées. L'identification de ces défaillances peut contribuer à la prévention des conflits et aux efforts de consolidation de la paix.

En identifiant les défaillances, des interventions appropriées peuvent être mises en œuvre pour renforcer la résilience des systèmes alimentaires et améliorer ainsi la sécurité alimentaire. Un système alimentaire résilient peut mieux résister aux chocs et aux facteurs de stress, garantissant un accès continu et adéquat à la nourriture. Les défaillances peuvent entraîner une réduction de la variété et de la qualité des aliments, ce qui a un impact négatif sur l'état nutritionnel des populations. L'identification et la résolution de ces défaillances sont essentielles pour améliorer les résultats nutritionnels.

Méthodes et données

L'identification d'un point de défaillance dans un système alimentaire nécessite une compréhension approfondie de l'ensemble du continuum du système alimentaire et de ses composantes interdépendantes, de la production alimentaire à la consommation et à l'élimination des déchets. Il peut s'agir d'une baisse du rendement des cultures ou de la production animale due à divers facteurs tels que la dégradation des sols, la pénurie d'eau, la perte de biodiversité ou l'impact du changement climatique (GIEC, 2019).

L'échec peut être le résultat de perturbations de la chaîne d'approvisionnement. Celles-ci peuvent être causées par des problèmes d'infrastructure, des questions logistiques, des défaillances du marché ou des restrictions commerciales

qui empêchent le transport des denrées alimentaires des zones excédentaires vers les zones déficitaires (FAO, 2020). Même lorsque la nourriture est disponible, si les gens ne peuvent pas se l'offrir ou y accéder physiquement en raison de facteurs tels que la pauvreté, les conflits ou l'éloignement géographique, cela peut indiquer un point de défaillance dans le système alimentaire (Banque mondiale, 2018).

Si les aliments ne peuvent pas être stockés, transformés et consommés en toute sécurité ou s'ils n'ont pas la qualité nutritionnelle nécessaire, il s'agit d'un point critique de défaillance (Organisation mondiale de la santé, 2015). Des niveaux élevés de gaspillage et de perte de nourriture à n'importe quelle étape du système alimentaire peuvent indiquer une défaillance du système (FAO, 2011).

Une évaluation complète de chaque point de défaillance des systèmes alimentaires africains dépasse le cadre de ce chapitre. En revanche, à l'instar d'Ulimwengu et al. (2020), nous comparons les valeurs moyennes (points de référence) des indices de vulnérabilité mondiaux à ceux de l'Afrique. Lorsqu'un indice croissant est attendu, trois groupes sont définis : i) la moyenne de l'Afrique est supérieure ou égale à l'indice supérieur ; ii) la moyenne de l'Afrique se situe entre les indices supérieur et inférieur³ ; et iii) la moyenne de l'Afrique est inférieure à l'indice inférieur (échec).

Compte tenu du large éventail d'indices présentés dans ce chapitre, les moyennes mondiales constituent une norme générale permettant de comparer les performances des différents pays. De nombreux indicateurs de développement sont liés à des accords et objectifs internationaux tels que les objectifs de développement durable (ODD). L'utilisation de moyennes mondiales peut fournir un point de référence pour évaluer les progrès accomplis dans la réalisation de ces objectifs communs. En comparant les pays africains aux moyennes mondiales, il est possible d'identifier les lacunes et les domaines de disparité. Cela est important pour la planification des politiques, l'allocation des ressources et l'obtention d'une aide ou d'une coopération internationale.

Étant donné que la relation entre la défaillance des systèmes alimentaires et la vulnérabilité est profondément liée, ce document utilise les indices de vulnérabilité disponibles pour identifier les points de défaillance des systèmes alimentaires. Un système alimentaire vulnérable est plus susceptible d'échouer lorsqu'il est confronté à divers chocs ou facteurs de stress. Un système alimentaire vulnérable peut être très sensible aux chocs tels que le changement climatique, la volatilité économique, les conflits ou les

3 Pour certains indicateurs, des valeurs plus élevées représentent de meilleurs résultats ; pour d'autres, c'est l'inverse ; ce chapitre définit donc des repères (supérieur/inférieur) en fonction du type d'indicateur : repère supérieur/inférieur = $1,15 / 0,85 \times \text{moyenne mondiale}$; les limites de 15

épidémies. Par exemple, un système dépendant d'un seul type de culture (faible diversité) peut être très vulnérable à un manque de disponibilité alimentaire si une maladie affecte cette culture (GIEC, 2014). D'autre part, les systèmes alimentaires peuvent échouer en raison des vulnérabilités existantes. Par exemple, la pandémie de COVID-19 a mis en évidence les vulnérabilités des systèmes alimentaires mondiaux, notamment les faiblesses des chaînes d'approvisionnement alimentaire et les inégalités d'accès aux denrées alimentaires (HLPE, 2020).

Il peut également y avoir des boucles de rétroaction entre les défaillances des systèmes alimentaires et la vulnérabilité. Par exemple, des défaillances répétées peuvent rendre un système alimentaire plus vulnérable au fil du temps en épuisant les ressources, en augmentant la dépendance à l'égard de l'aide extérieure ou en érodant la confiance et la cohésion sociale (FAO, 2016).

Le tableau 1 (à l'annexe 1) fournit la liste des indicateurs de vulnérabilité par composantes et sources des systèmes alimentaires. Ce chapitre a abandonné certains indicateurs et en a fusionné d'autres en fonction de la disponibilité des données, tant du point de vue de la quantité que de la qualité. Une brève description de chaque source de données est présentée ci-dessous.

Comme décrit ci-dessous, ces indicateurs proviennent de différentes sources. Ils sont ensuite regroupés en différentes composantes des systèmes alimentaires selon Ericksen (2008). Il s'agit notamment des activités, des résultats et des moteurs des systèmes alimentaires. En outre, à des fins d'harmonisation, ce chapitre a rééchelonné certains indicateurs en les multipliant ou en les divisant par 10, 100 ou 1000. Ainsi, un indice avec (*, **, ***) ou (#, ##, ###) signifie qu'il a été multiplié ou divisé par 10, 100 ou 1000. Cela ne modifie pas le classement.

Indice de vulnérabilité économique (IVE) des Nations unies⁴

L'IVE est une mesure de la vulnérabilité structurelle aux chocs économiques et environnementaux. Une défaillance élevée indique des obstacles structurels majeurs au développement durable. L'IVE est composée de huit indicateurs, regroupés en un sous-indice économique et un sous-indice environnemental, chaque indicateur ayant un poids égal de 1/8. Les valeurs originales de chaque indicateur de l'IVE sont converties en indices à l'aide d'une procédure

pour cent autour de la moyenne mondiale sont fixées arbitrairement pour différencier les pays qui sont plus proches de la moyenne de ceux qui ne le sont pas.

⁵Nations Unies. 2022. Indicateurs IVE. <https://www.un.org/development/desa/dpad/least-developed-country-category/evi-indicators-ldc.html>

max-min.

Indice d'adaptation mondiale de l'Université de Notre Dame (UN-GAIN)⁵

L'indice pays global d'adaptation de Notre-Dame (ND-GAIN) est un indice libre qui montre la vulnérabilité actuelle d'un pays aux perturbations du système alimentaire. L'indice de vulnérabilité de ND-GAIN utilise 45 indicateurs de base pour mesurer la vulnérabilité de 1995 à aujourd'hui. ND-GAIN évalue la vulnérabilité à travers six secteurs vitaux : l'alimentation, l'eau, la santé, les services écosystémiques, l'habitat humain et les infrastructures. Chaque secteur est à son tour représenté par six indicateurs.

Indice de sécurité alimentaire mondiale⁶

L'Indice mondial de la sécurité alimentaire (GFSI) est un modèle d'étalonnage quantitatif et qualitatif dynamique et solide qui fournit un cadre objectif pour comprendre les moteurs et les défis de la sécurité alimentaire dans les pays du monde entier. Le GFSI mesure les aspects fondamentaux de la sécurité alimentaire à travers trois questions essentielles : i) l'accessibilité financière, qui mesure la capacité des consommateurs à acheter de la nourriture, leur vulnérabilité aux chocs de prix et la présence de programmes et de politiques visant à soutenir les consommateurs en cas de chocs ; ii) la disponibilité : elle prend en compte la suffisance de l'approvisionnement alimentaire national, le risque de rupture d'approvisionnement, la capacité nationale à diffuser la nourriture et les efforts de recherche visant à accroître la production agricole ; et iii) la qualité et la sécurité : elle prend en compte la variété et la qualité nutritionnelle des régimes alimentaires moyens ainsi que la sécurité des aliments.

Résultats et discussion

Activités liées aux systèmes alimentaires

Access to agricultural inputs and services

Comme le montre la figure 2.1, l'Afrique dans son ensemble se situe bien en deçà de la référence inférieure pour tous les indicateurs relatifs aux intrants et aux services agricoles. Si l'on se réfère à la classification de ce chapitre, cela indique une défaillance structurelle potentielle susceptible d'affecter le reste du système alimentaire.

Le manque d'accès aux intrants et services agricoles peut en effet avoir un impact significatif sur les systèmes alimentaires. Les principaux intrants et services comprennent les semences de qualité, les engrais, les machines agricoles, les systèmes d'irrigation, les services de

conseil, le crédit et l'assurance. Sans eux, l'agriculture peut devenir moins efficace et moins productive, ce qui peut entraîner des défaillances dans les systèmes alimentaires. Sans accès à des services tels que l'assurance agricole et le crédit, les agriculteurs sont très vulnérables aux risques tels que les phénomènes météorologiques ou les fluctuations de prix, qui peuvent entraîner de mauvaises récoltes et des pertes financières, menaçant ainsi la stabilité des systèmes alimentaires. L'accès limité aux services de vulgarisation qui fournissent des formations et des conseils sur les pratiques agricoles durables peut conduire à la dégradation des sols, à la perte de biodiversité et à l'épuisement des ressources en eau, ce qui compromet la durabilité des systèmes alimentaires. Globalement, le manque d'accès aux intrants et aux services agricoles peut contribuer aux défaillances des systèmes alimentaires en réduisant la productivité, en augmentant la vulnérabilité aux risques, en encourageant les pratiques non durables, en limitant l'accès au marché et en inhibant l'innovation et l'adaptation. Il est donc essentiel de garantir un large accès à ces intrants et services pour assurer la résilience et la durabilité des systèmes alimentaires.

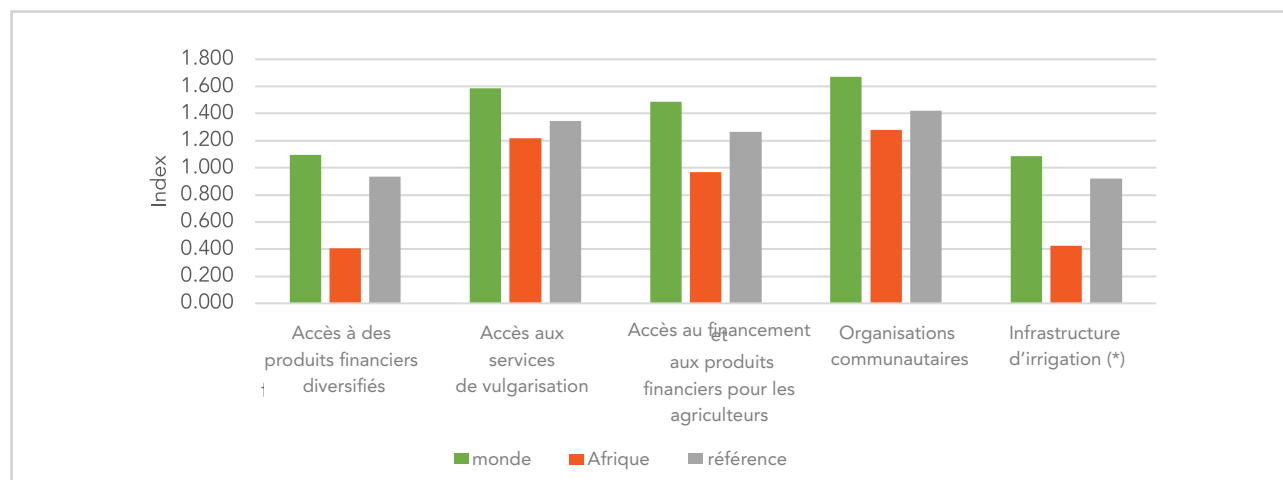
Comme pour l'accès aux intrants et aux services agricoles, l'Afrique est à la traîne en termes de recherche et développement (R&D) agricole (figure 2.2). L'écart est plus prononcé en ce qui concerne l'engagement en faveur des technologies innovantes, l'Afrique ne représentant que 58,9% de la moyenne mondiale. Si la R&D agricole n'est pas le seul facteur influençant les systèmes alimentaires de l'Afrique, il s'agit d'un élément crucial qui peut déclencher une chaîne d'échecs s'il ne bénéficie pas d'un soutien adéquat. C'est pourquoi l'investissement dans la R&D agricole devrait être une priorité pour les gouvernements africains et les partenaires internationaux du développement.

La R&D joue un rôle crucial dans l'amélioration de la productivité, le renforcement de la sécurité alimentaire et la promotion de pratiques agricoles durables. Elle est essentielle pour améliorer la productivité agricole en développant de nouvelles technologies, de nouvelles variétés de cultures et de nouvelles pratiques agricoles.

Recherche et développement agricoles

Figure 2.1 : Intrants et services agricoles

Source : Auteurs



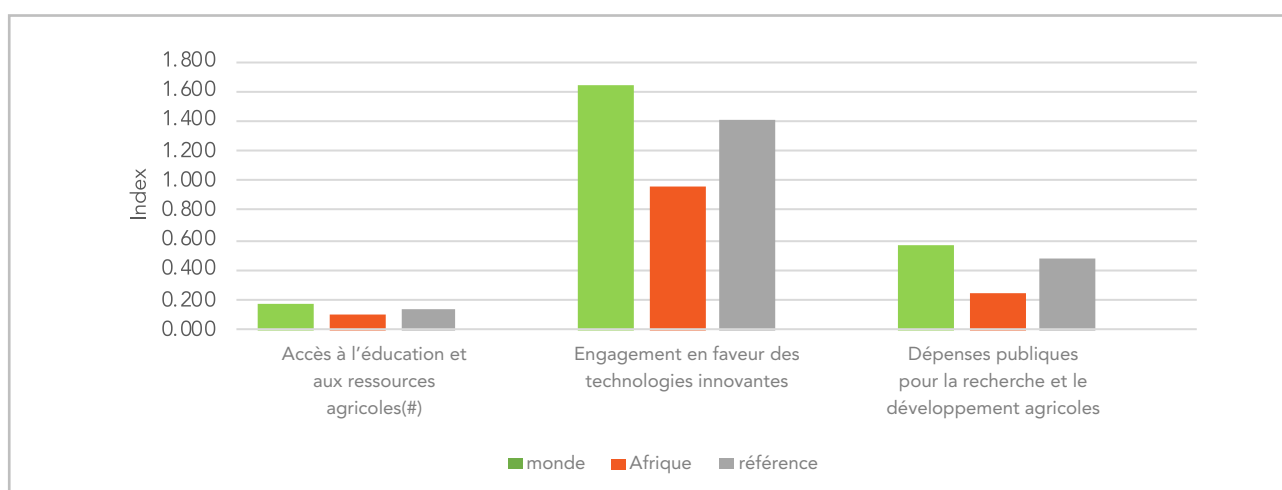


Figure 2.2 : Recherche et développement agricoles

Source : Auteurs

Des investissements limités dans la R&D agricole peuvent entraver la croissance de la productivité et entraîner une stagnation ou une baisse de la production alimentaire (Evenson et Gollin, 2003). La recherche contribue au développement de solutions telles que la production de variétés de cultures résistantes au climat et aux parasites. Faute de R&D suffisante, les agriculteurs risquent d'être plus vulnérables aux effets du changement climatique et aux épidémies de parasites, ce qui accroît l'insécurité alimentaire. La R&D dans l'agriculture contribue également à améliorer la qualité nutritionnelle des cultures vivrières grâce à la biofortification et à d'autres moyens. Le manque de recherche pourrait conduire à des régimes riches en calories mais pauvres en nutriments, ce qui aggraverait la malnutrition et d'autres problèmes de santé (Bouis et 2017).

Production agricole

La production agricole joue un rôle essentiel dans la protection des systèmes alimentaires africains contre les défaillances structurelles. L'augmentation de la production agricole peut conduire à une plus grande disponibilité des aliments, ce qui est un pilier essentiel de la sécurité alimentaire. Des rendements plus élevés peuvent réduire la dépendance à l'égard des importations de denrées alimentaires, ce qui rend les pays moins vulnérables aux fluctuations des prix alimentaires mondiaux ou aux perturbations des chaînes d'approvisionnement internationales (FAO, 2020). En outre, l'agriculture est la principale source de revenus pour de nombreux ménages en Afrique. L'amélioration de la productivité agricole peut donc stimuler les niveaux de revenus, réduire la pauvreté et permettre aux ménages de s'offrir un régime alimentaire plus varié et plus nutritif, améliorant ainsi l'accès à la nourriture, un autre pilier essentiel de la sécurité alimentaire (Banque mondiale, 2019).

La figure 2.3 brosse un tableau mitigé de la production agricole, dont les résultats les plus significatifs sont soulignés ci-dessous.

Le continent paie toujours les agriculteurs à moins de 85% de la moyenne mondiale. Garantir des prix équitables à la production est un élément essentiel pour promouvoir la sécurité alimentaire, réduire la pauvreté, améliorer la productivité agricole et assurer la durabilité à long terme des systèmes alimentaires africains. Il est important que les politiques nationales et les règles du commerce international tiennent compte de l'impact des prix à la production sur les petits exploitants.

Les pertes et gaspillages alimentaires constituent un problème important dans les systèmes alimentaires africains et ont un impact sur la sécurité alimentaire, la croissance économique et la durabilité de l'environnement. Bien que les chiffres exacts puissent varier, l'ampleur et l'impact du problème sont considérables. En Afrique subsaharienne, les pertes alimentaires sont estimées à 15,9% et 17,2% en quantité et en valeur calorique (FAO, 2019). En Afrique, les pertes alimentaires se produisent principalement lors de la récolte, du stockage, de la transformation et de la distribution. Cela est souvent dû à des infrastructures inadéquates, à un manque d'accès aux marchés, à des installations agro-alimentaires limitées et à de faibles capacités de stockage.

L'agriculture durable, définie comme des pratiques qui répondent aux besoins alimentaires et textiles actuels sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs besoins, est un objectif essentiel pour le continent africain. Cependant, l'Afrique est confrontée à de multiples défis pour atteindre cet objectif. Le secteur agricole africain souffre souvent d'un sous-investissement, tant de

la part des gouvernements nationaux que des donateurs internationaux. Cela limite la capacité du secteur à mettre en œuvre et à développer des pratiques agricoles durables. L'adoption de nouvelles technologies, y compris les pratiques agricoles durables, est souvent faible en Afrique en raison de facteurs tels que le manque d'accès au crédit, le manque d'information, les risques élevés perçus et la capacité limitée à innover. Les politiques et les institutions qui soutiennent l'agriculture durable, notamment les services de recherche et de vulgarisation agricoles, les régimes fonciers et les cadres réglementaires pour les pratiques agro-environnementales, sont souvent faibles ou inexistantes sur le continent.

Les rendements céréaliers en Afrique sont encore très faibles par rapport à la moyenne mondiale. De faibles rendements céréaliers peuvent directement conduire à une réduction des disponibilités alimentaires, menaçant ainsi

la sécurité alimentaire. Cela peut s'avérer particulièrement problématique en Afrique, où une grande partie de la population dépend de céréales telles que le maïs, le riz et le sorgho comme aliments de base. Les pays africains dont les rendements céréaliers sont faibles peuvent devenir plus dépendants des importations de denrées alimentaires, ce qui peut les exposer à des flambées des prix des denrées alimentaires au niveau mondial et à des perturbations commerciales. Cela peut à son tour accroître la vulnérabilité de leurs systèmes alimentaires (Clapp, 2017). Pour améliorer les rendements céréaliers, des interventions sont nécessaires à plusieurs niveaux, notamment en améliorant l'accès à des intrants améliorés, en promouvant des pratiques de gestion durable des sols, en améliorant la lutte contre les ravageurs et les maladies, en développant l'irrigation et en mettant en œuvre des pratiques agricoles intelligentes face au climat.

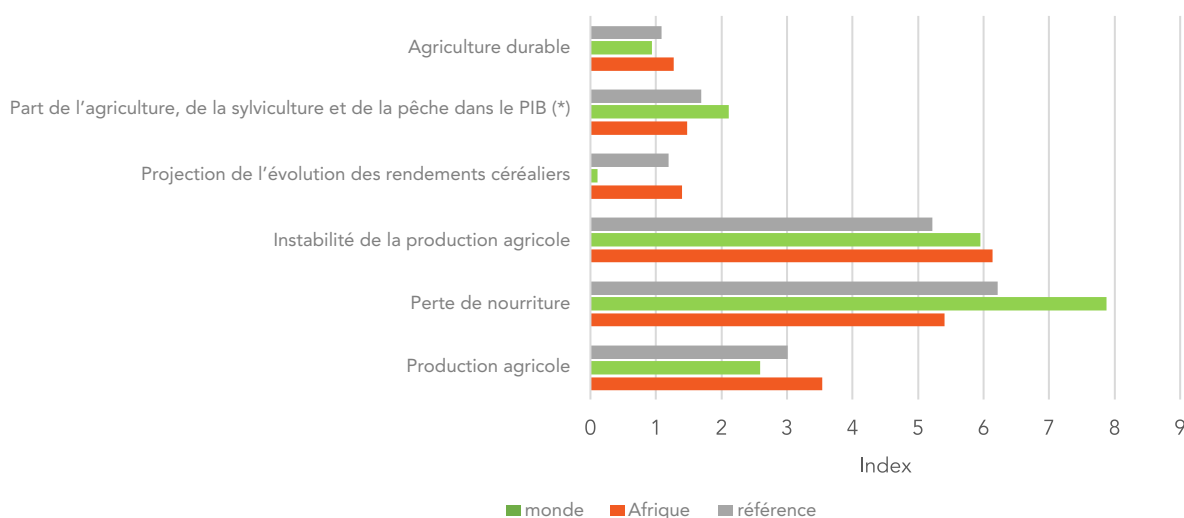


Figure 2.3: Production agricole
Source: Authors

Les résultats du système alimentaire

Disponibilité des denrées alimentaires

La disponibilité des denrées alimentaires est une composante essentielle de la sécurité alimentaire, et sa perturbation peut accroître de manière significative la défaillance des systèmes alimentaires. Les phénomènes météorologiques extrêmes tels que les sécheresses, les inondations ou les vagues de chaleur peuvent réduire considérablement les disponibilités alimentaires en endommageant les cultures et le bétail. Ce problème est d'autant plus préoccupant que le changement climatique accroît la fréquence et la gravité de ces phénomènes. Par exemple, l'Afrique australe a connu de graves sécheresses au cours de la saison de croissance 2019/2020. Cela a entraîné une baisse significative de la

production de maïs, un aliment de base dans la région (FAO, 2020). Les ravageurs et les maladies peuvent également affecter de manière significative les disponibilités alimentaires ; l'infestation acridienne de 2020 en Afrique de l'Est a dévasté les cultures et menacé les disponibilités alimentaires de millions de personnes dans la région (FAO, 2020). Les ralentissements économiques ou l'inflation peuvent réduire le pouvoir d'achat des populations, limitant ainsi leur accès à la nourriture. C'est ce qui s'est passé lors de la crise des prix alimentaires de 2007-2008, qui a entraîné une augmentation de l'insécurité alimentaire dans le monde entier en raison de la réduction de l'accès à la nourriture. De même, la récession induite par la pandémie de COVID-19 a eu un impact significatif sur la capacité des gens à se procurer de la nourriture, en particulier dans les

communautés à faible revenu (Banque mondiale, 2020).⁷

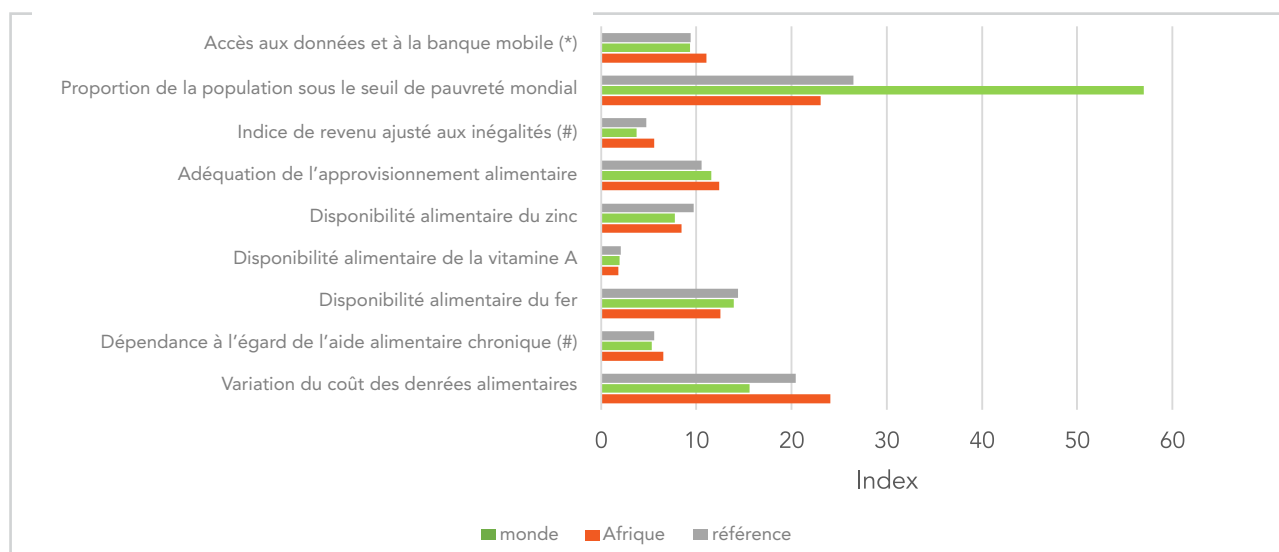
En ce qui concerne la disponibilité alimentaire, comme le montre la figure 2.4, l'Afrique échoue en matière de disponibilité économique, car il y a trop de personnes sous le seuil de pauvreté et l'inégalité des revenus y est élevée par rapport à la moyenne mondiale. L'accès aux données du marché et aux services bancaires mobiles reste un défi et la dépendance du continent à l'égard de l'aide alimentaire chronique est élevée par rapport à la moyenne mondiale, bien qu'elle soit inférieure à l'indice de référence le plus bas. Toutefois, la disponibilité alimentaire de micronutriments clés tels que le zinc, la vitamine A et le fer est plus élevée que la moyenne mondiale et l'évolution du coût moyen des denrées alimentaires est nettement inférieure à la valeur de référence inférieure.

Utilisation des aliments

L'utilisation des aliments, une autre dimension essentielle de la sécurité alimentaire, fait référence à la manière dont le corps utilise les aliments pour répondre à ses besoins. Elle implique la diversité alimentaire, un apport énergétique adéquat et la capacité de l'organisme à absorber et à utiliser les nutriments contenus dans les aliments consommés. Une mauvaise utilisation des aliments peut constituer une défaillance des systèmes alimentaires.

Comme on pouvait s'y attendre, l'utilisation des aliments est l'une des composantes défaillantes des systèmes alimentaires africains. Comme le montre la Figure 2.5, à l'exception de la prévalence de l'obésité, tous les autres indicateurs sont supérieurs à la valeur de référence supérieure, ce qui indique une performance inférieure à la moyenne mondiale.

Même lorsque la nourriture est disponible en quantité suffisante, une mauvaise utilisation due à des régimes alimentaires inadéquats ou à des maladies peut conduire à la malnutrition, y compris la sous-nutrition, les carences en micronutriments et le surpoids ou l'obésité. Cela peut avoir de graves conséquences sur la santé, en particulier pour les enfants, qui peuvent souffrir de retards de croissance, d'émaciation et de déficits cognitifs. Une mauvaise utilisation des aliments peut également être causée par des maladies infectieuses ou y contribuer. Par exemple, les maladies diarrhéiques peuvent inhiber l'absorption des nutriments, tandis que la malnutrition peut affaiblir le système immunitaire et rendre les individus plus vulnérables aux infections (Thapar & Sanderson, 2004). Enfin, les aliments contaminés peuvent entraîner des maladies qui peuvent inhiber l'absorption et l'utilisation des nutriments. Les problèmes de contamination comprennent la contamination microbienne, les résidus de pesticides et la contamination par l'aflatoxine (champignon), qui est un problème important dans certains pays africains⁷



⁷En raison de l'insuffisance des données, les indicateurs relatifs à la disponibilité, à l'accessibilité, à la transformation et à la vente au détail des denrées alimentaires sont combinés dans ce chapitre.

⁸En raison de l'insuffisance des données, les indicateurs de disponibilité, d'accessibilité, de transformation et de vente au détail sont combinés dans ce chapitre.

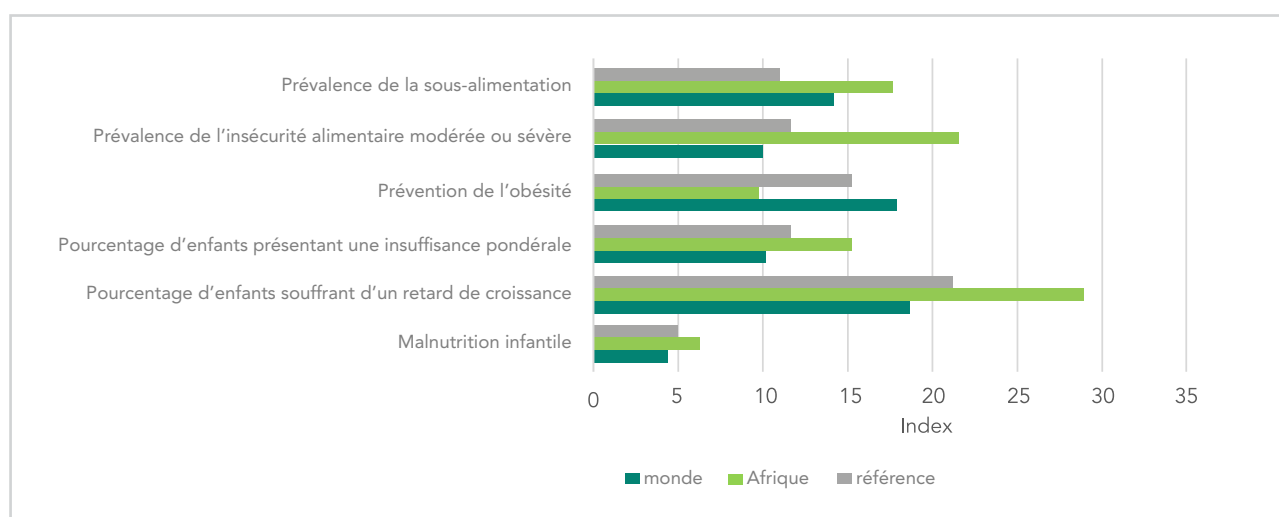


Figure 2.5 : Utilisation des aliments

Source : Auteurs

Les moteurs des systèmes alimentaires

Programmes de filets de sécurité alimentaire

En ce qui concerne les programmes politiques spécifiques tels que les filets de sécurité alimentaire, l'Afrique est en dessous de l'indice de référence pour trois des quatre indicateurs (couverture, financement et fonctionnement) (Figure 2.6). Le continent est légèrement en dessous de l'indice moyen mondial mais au-dessus de la référence en ce qui concerne la présence de programmes de filets de sécurité alimentaire. En d'autres termes, bien que le continent abrite un nombre décent de programmes de filets de sécurité alimentaire, leur gestion reste très médiocre en raison de plusieurs facteurs, notamment le manque de données, l'ingérence politique ou les défis logistiques, en particulier dans les régions éloignées ou touchées par des conflits. Les programmes de filets de sécurité alimentaire sont essentiels pour garantir la sécurité alimentaire et la résilience des systèmes alimentaires, en particulier pour les populations vulnérables. Leur absence ou leur inefficacité peut en effet contribuer à l'échec des systèmes alimentaires, en particulier en Afrique.

En l'absence de filets de sécurité alimentaire efficaces,

les ménages sont plus vulnérables aux chocs tels que les sécheresses, les inondations ou les crises économiques qui peuvent perturber la production alimentaire locale ou rendre la nourriture inabordable. Cela peut conduire à une grave insécurité alimentaire et à la malnutrition (Banque mondiale, 2018). Les programmes de filets de sécurité alimentaire sont essentiels pour atténuer la pauvreté et réduire les inégalités, deux facteurs qui peuvent influencer la sécurité alimentaire. Sans ces programmes, les pauvres risquent de ne pas disposer de ressources suffisantes pour accéder à la nourriture, ce qui entraîne la malnutrition et d'autres problèmes de santé (FAO, 2017). L'absence de filets de sécurité alimentaire peut également affecter les résultats du développement à long terme. La malnutrition, en particulier chez les enfants, peut avoir des répercussions à long terme sur le développement physique et cognitif, affectant la productivité et la croissance économique à long terme (UNICEF, 2019). En période de crise alimentaire, l'absence de filets de sécurité alimentaire efficaces peut entraîner des troubles sociaux, ce qui peut déstabiliser davantage les systèmes alimentaires et perturber la production et la distribution de denrées alimentaires (PAM, 2020).

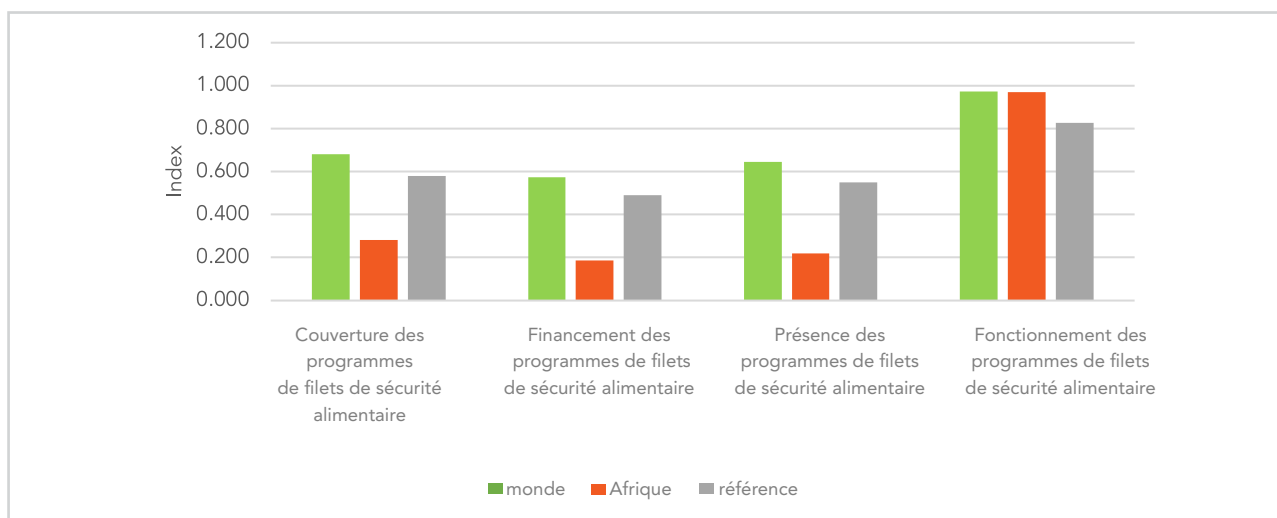


Figure 2.6 : Programmes de filets de sécurité alimentaire

Source : Auteurs

Qualité et disponibilité de l'eau

L'eau joue un rôle essentiel dans tous les aspects des systèmes alimentaires, de la production à la transformation ; sa disponibilité et sa qualité peuvent contribuer de manière significative à l'échec de ces systèmes. Tous les indicateurs relatifs à l'eau sont très préoccupants pour l'Afrique : l'accès à une eau potable fiable et la capacité des barrages sont inférieurs au point de rupture, tandis que le taux de prélèvement d'eau douce et le taux de dépendance à l'égard de l'eau sont largement supérieurs aux critères de référence (Figure 2.7).

L'eau est un élément essentiel des systèmes alimentaires et sa disponibilité, sa qualité et sa gestion peuvent avoir un impact considérable sur leur vulnérabilité. La pénurie d'eau peut limiter considérablement la production agricole, en particulier dans les régions qui dépendent de l'agriculture pluviale. Cela peut avoir un impact direct sur la sécurité alimentaire en limitant la quantité et la diversité des aliments produits. Inversement, un excès d'eau dû à des inondations peut également endommager les cultures et réduire les rendements. Le changement climatique peut affecter la disponibilité de l'eau en modifiant les régimes de précipitations et en augmentant les taux d'évaporation. Dans de nombreuses régions d'Afrique, cela pourrait entraîner une augmentation du stress hydrique, ce qui rendrait l'agriculture plus difficile et contribuerait à l'insécurité alimentaire (GIEC, 2014). L'accès aux systèmes d'irrigation et leur gestion peuvent jouer un rôle essentiel dans l'amélioration de la productivité agricole. Cependant, de nombreuses régions d'Afrique ont un accès limité à ces systèmes, ce qui accroît la vulnérabilité au stress hydrique.

Dégradation des terres et des sols

Les niveaux de changement forestier et de prairies en Afrique sont similaires à ceux du reste du monde (Figure 2.8). Toutefois, la dégradation des sols est supérieure à la valeur de référence, tandis que la teneur organique des sols du continent est inférieure à la valeur de référence. La dégradation des terres, qui comprend l'érosion des sols, la désertification, la déforestation et la perte de biodiversité, représente un risque important pour les systèmes alimentaires, en particulier en Afrique où l'agriculture constitue l'épine dorsale de nombreuses économies et assure la subsistance d'un grand nombre de personnes. La dégradation des sols peut réduire la productivité des terres agricoles, diminuant ainsi le rendement des cultures et l'approvisionnement en nourriture. Cela peut entraîner une hausse des prix des denrées alimentaires et avoir un impact négatif sur la sécurité alimentaire (Lal, 2015). Les terres dégradées ont souvent une capacité réduite à absorber ou à stocker l'eau, ce qui les rend plus vulnérables à la sécheresse et à d'autres phénomènes météorologiques extrêmes liés au changement climatique. Cela peut exacerber les vulnérabilités du système alimentaire, en particulier pour les communautés qui dépendent fortement de l'agriculture pluviale (GIEC, 2019).

Commerce

Le commerce peut avoir des effets à la fois positifs et négatifs sur la disponibilité, l'accès, l'utilisation et la stabilité des denrées alimentaires. Il peut améliorer la disponibilité et la diversité des aliments en permettant aux pays d'importer des denrées alimentaires qu'ils ne peuvent pas produire eux-mêmes de manière efficace ou en quantités suffisantes. Par exemple, les pays dont la capacité agricole est limitée

en raison de conditions climatiques défavorables peuvent toujours assurer la disponibilité alimentaire grâce aux importations. Le commerce qui souscrit à de bonnes directives internationales de normalisation peut contribuer à stabiliser les prix des denrées alimentaires en atténuant les déséquilibres régionaux de l'offre et de la demande. Par exemple, si une mauvaise récolte survient dans une partie du monde, les importations en provenance d'autres régions peuvent contribuer à atténuer l'impact sur les prix des denrées alimentaires. Toutefois, les marchés alimentaires mondiaux peuvent être soumis à une forte volatilité des

prix influencée par des facteurs tels que les prix de l'énergie, les taux de change et la spéculation sur les marchés. Cette volatilité peut présenter des risques pour la sécurité alimentaire, en particulier dans les pays qui dépendent fortement des importations de denrées alimentaires. Les barrières commerciales telles que les droits de douane et les quotas peuvent limiter l'accès à la nourriture, tandis que les perturbations du commerce dues à des conflits, à des changements de politique ou à des problèmes logistiques peuvent entraîner des pénuries alimentaires et une augmentation des prix (FAO, 2020).

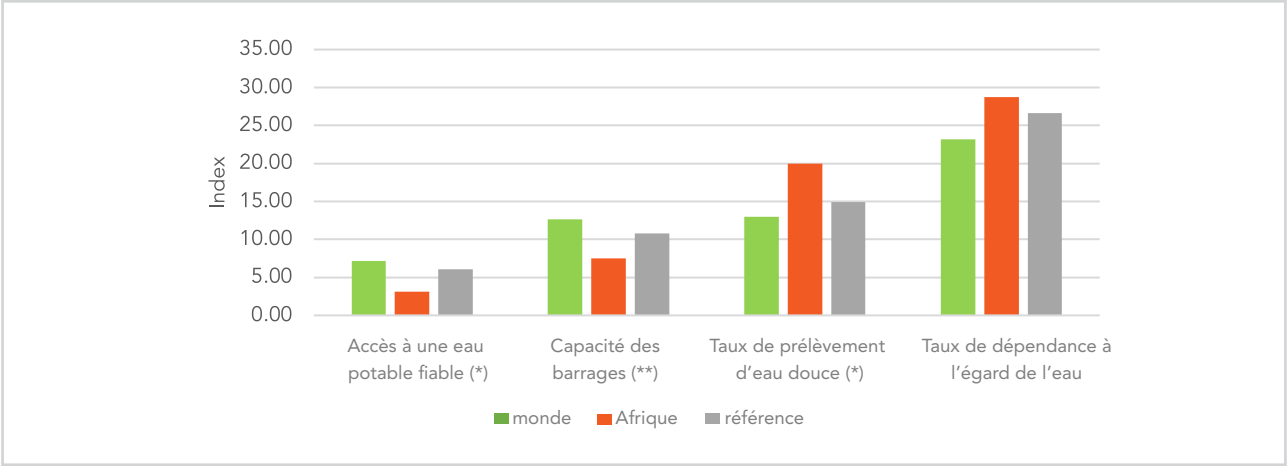


Figure 2.7 : Eau
Source : Auteurs

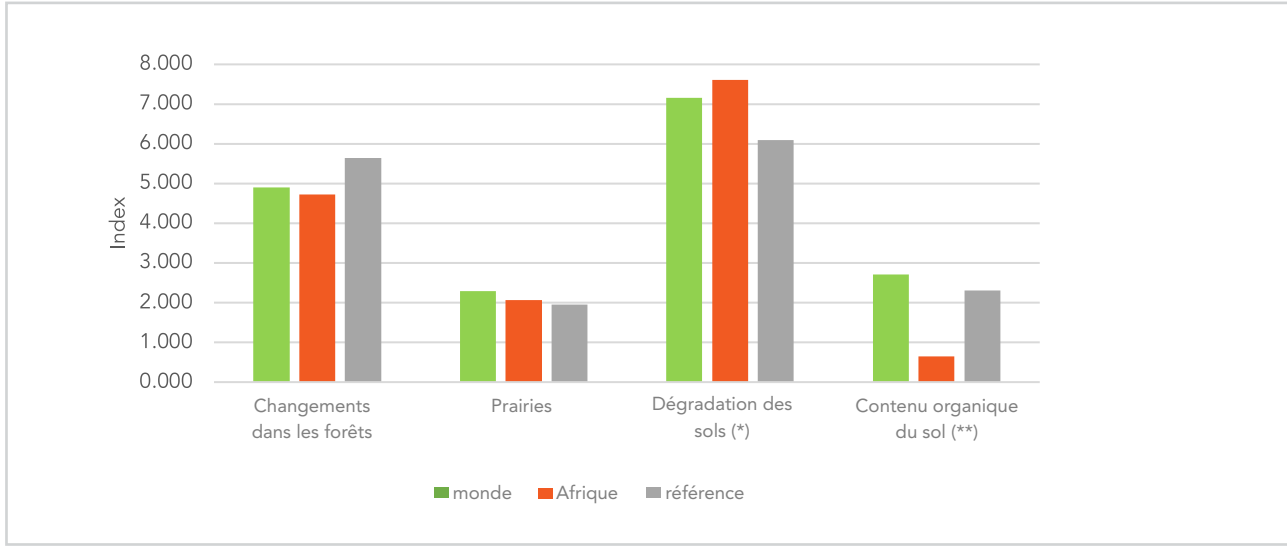


Figure 2.8 : Terres et sols
Source : Auteurs

À l'exception de la « liberté commerciale », la position de l'Afrique en matière de commerce est systématiquement inférieure à l'étalon (Figure 2.9). L'instabilité des exportations de biens et de services, la forte dépendance à l'égard des

importations de denrées alimentaires et les droits de douane élevés sur les importations agricoles par rapport à d'autres régions sont les éléments les plus significatifs.

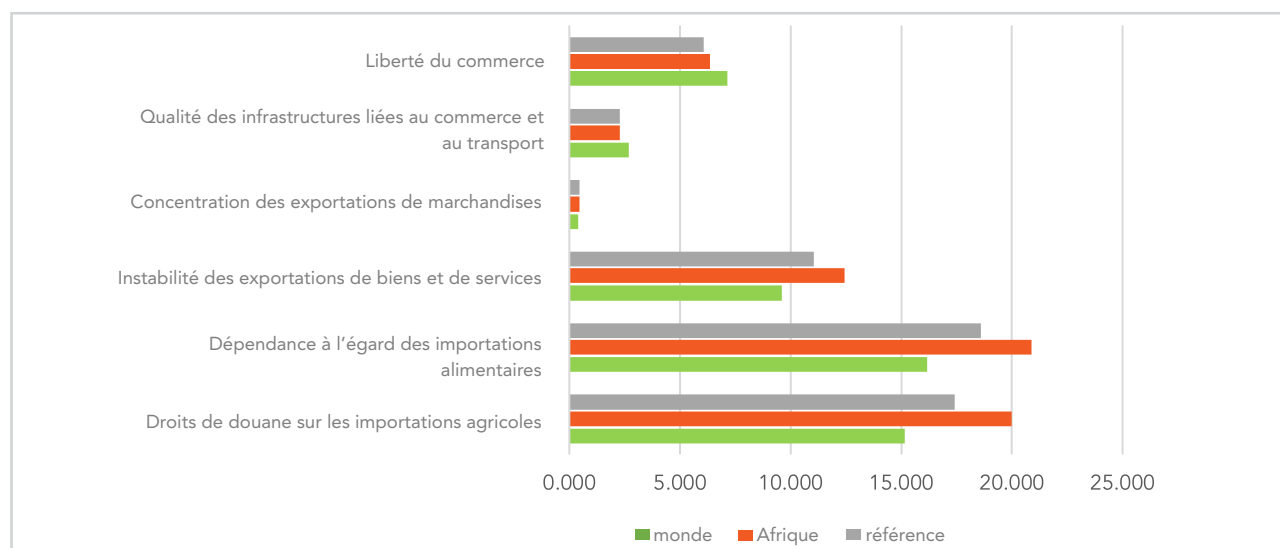


Figure 2.9 : Commerce

Source : Auteurs

De nombreuses économies africaines dépendent fortement de l'exportation de quelques produits de base clés pour une part importante de leur revenu. L'instabilité des marchés d'exportation peut entraîner des fluctuations du revenu national, ce qui peut avoir des répercussions sur les systèmes alimentaires. Par exemple, cela peut perturber les investissements dans le développement agricole et les infrastructures, ce qui affecte la production alimentaire (Banque mondiale, 2015). L'instabilité des exportations peut compromettre la sécurité alimentaire. Par exemple, si un pays dépend de l'exportation de certains produits de base pour gagner les devises nécessaires à l'importation de denrées alimentaires, les fluctuations des recettes d'exportation peuvent perturber la capacité à importer les produits alimentaires nécessaires, affectant ainsi la disponibilité des denrées alimentaires (FAO, 2019).

Une forte dépendance à l'égard des importations alimentaires peut créer des vulnérabilités dans les systèmes alimentaires de l'Afrique de plusieurs manières. Les pays qui dépendent fortement des importations de denrées alimentaires peuvent être fortement affectés par la volatilité des prix mondiaux des denrées alimentaires. Les hausses soudaines des prix des denrées alimentaires au niveau mondial peuvent entraîner une augmentation des prix des denrées alimentaires au niveau national, ce qui aggrave l'insécurité alimentaire (FAO, FIDA, UNICEF, PAM et OMS, 2017). L'importation de denrées alimentaires nécessite des devises étrangères et les pays dont les réserves de change sont limitées peuvent avoir

du mal à financer les importations de denrées alimentaires nécessaires. En outre, les dépenses élevées consacrées aux importations de denrées alimentaires peuvent peser sur les ressources budgétaires, détournant des fonds d'autres domaines importants tels que le développement des infrastructures ou l'éducation. Une forte dépendance à l'égard des importations de denrées alimentaires peut également compromettre le développement du secteur agricole national. Elle peut décourager l'investissement dans la production alimentaire locale, ce qui entraîne une baisse de la productivité et de la résistance de l'agriculture (CNUCED, 2013).

Dans certains cas, des importations agricoles élevées peuvent potentiellement provoquer des échecs. Les droits de douane sur les importations rendent les denrées alimentaires importées plus chères, ce qui peut faire augmenter les prix des denrées alimentaires en général, en particulier dans les pays qui sont fortement tributaires des importations de denrées alimentaires. L'augmentation des prix des denrées alimentaires peut exacerber l'insécurité alimentaire parmi les populations vulnérables et les droits de douane peuvent limiter la variété des denrées alimentaires disponibles sur le marché, ce qui pourrait avoir un impact négatif sur la diversité des régimes alimentaires et les résultats nutritionnels (Banque mondiale, 2020). Si les droits de douane sont souvent utilisés pour protéger les producteurs nationaux de la concurrence étrangère, ils peuvent aussi décourager l'efficacité et l'innovation en isolant les

producteurs nationaux des signaux du marché mondial et de la concurrence (OCDE, 2018). Les droits de douane à l'importation ne s'appliquent pas seulement aux denrées alimentaires, mais aussi aux intrants agricoles tels que les engrais, les machines ou les semences. Les coûts plus élevés de ces intrants peuvent réduire la productivité de l'agriculture nationale.

Les démographiques tels que la croissance de la population, le vieillissement, l'urbanisation et les migrations peuvent entraîner une défaillance des systèmes alimentaires. Les indicateurs démographiques présentés dans ce chapitre suggèrent un risque élevé de défaillance des systèmes alimentaires africains (Figure 2.10). La croissance rapide des populations vivant dans des établissements informels dans la région peut contribuer à la vulnérabilité et à la défaillance potentielle des systèmes alimentaires pour plusieurs raisons.

Les habitants des quartiers informels sont souvent confrontés à des niveaux élevés d'insécurité alimentaire en

raison de leurs faibles revenus, de l'instabilité de leur emploi et d'un accès limité à des aliments abordables et nutritifs. Les prix élevés des denrées alimentaires dans les zones urbaines par rapport aux zones rurales ne font qu'aggraver ce problème (Tacoli, 2017). Les habitants des quartiers informels urbains ont généralement un accès limité à la terre pour l'agriculture, ce qui les rend très dépendants des achats de nourriture plutôt que de la production. Cela les rend particulièrement vulnérables aux fluctuations des prix des denrées alimentaires (Rakodi, 1999). Des infrastructures médiocres, telles que des systèmes inadéquats de gestion de l'eau, de l'assainissement et des déchets dans ces zones, peuvent créer des environnements propices à la propagation des maladies. Cela peut avoir un impact direct sur la santé et l'état nutritionnel des populations des quartiers informels et indirectement sur les systèmes alimentaires en réduisant la capacité de production de ces populations (Corburn et Riley, 2020).

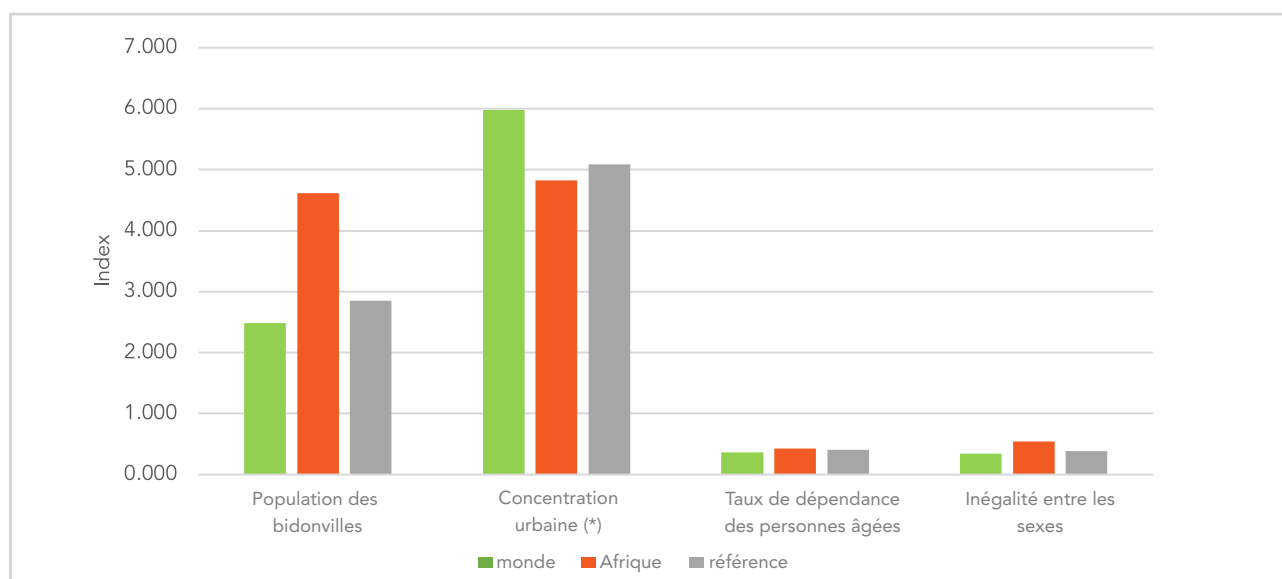


Figure 2.10 : Changements démographiques

Source : Auteurs

Le taux de dépendance en fonction de l'âge est une mesure du nombre de personnes à charge (personnes âgées de moins de 15 ans ou de plus de 64 ans) par rapport à la population en âge de travailler (personnes âgées de 15 à 64 ans). Un taux de dépendance élevé peut potentiellement créer un risque d'échec pour les systèmes alimentaires de l'Afrique. Dans de nombreux pays africains, l'agriculture est une activité à forte intensité de main-d'œuvre. Un taux de dépendance élevé signifie qu'il y a moins de personnes en âge de travailler pour contribuer au travail agricole, ce qui peut diminuer la productivité agricole. Un taux de dépendance élevé par rapport à l'âge signifie qu'une plus grande proportion

de personnes doit être nourrie par rapport à celles qui peuvent travailler et produire de la nourriture. Cela peut accroître la pression sur l'approvisionnement alimentaire et potentiellement exacerber l'insécurité alimentaire.

La concentration urbaine, c'est-à-dire la densité de la population dans les zones urbaines, a également un impact sur les systèmes alimentaires. À mesure que le monde s'urbanise, le nombre de personnes vivant dans les villes continue d'augmenter, ce qui entraîne une plus grande concentration de personnes dans les zones urbaines. À mesure que la concentration urbaine augmente, la demande

alimentaire passe des cultures de base à des régimes plus diversifiés comprenant des fruits, des légumes et des produits d'origine animale. Cela peut stimuler la transformation du secteur agricole pour répondre à cette évolution de la demande. La concentration urbaine nécessite des chaînes d'approvisionnement alimentaire plus complexes, ce qui peut contribuer à la transformation des systèmes alimentaires. Il s'agit notamment des besoins accrus en matière de stockage, de transport, de transformation, d'emballage et de vente au détail des denrées alimentaires (Reardon et al., 2019). Elle peut exacerber les problèmes liés à la sécurité alimentaire, tels que l'accès à des aliments sains et leur caractère abordable, et entraîner des changements dans les politiques et l'innovation afin de garantir aux populations urbaines un accès fiable à des aliments nutritifs (Battersby & Watson, 2018).

Les femmes jouent un rôle central dans les systèmes alimentaires africains et l'inégalité entre les sexes peut créer des risques importants pour le fonctionnement et la résilience des systèmes alimentaires en Afrique. Cependant, les rôles et les contributions des femmes à divers aspects, de la production et de la transformation à la distribution, peuvent être à la fois difficiles et transformateurs, compte tenu des dynamiques socio-économiques et culturelles des différentes régions africaines. Les femmes ont souvent moins accès que les hommes à des ressources importantes telles que la terre, le crédit, les intrants agricoles, la technologie et la formation. Cet écart entre les sexes peut limiter considérablement la productivité agricole. Les femmes sont généralement responsables de la préparation des repas et de la garde des enfants, et leurs connaissances et ressources sont cruciales pour la sécurité alimentaire et la nutrition des ménages. L'inégalité entre les sexes peut limiter leur accès aux ressources et aux opportunités, ce qui a des conséquences négatives sur la sécurité alimentaire et la nutrition (Banque mondiale, 2015).

Gestion des catastrophes

En matière de gestion des catastrophes, l'Afrique est en échec, sauf en ce qui concerne la préparation aux catastrophes, où son indice est supérieur à 85 pour cent du niveau mondial (Figure 2.11). Une gestion efficace des catastrophes joue un rôle crucial dans l'atténuation de l'impact des chocs sur les systèmes alimentaires et dans la prévention de leur défaillance. Qu'ils soient d'origine

naturelle (inondations, sécheresses ou ouragans) ou humaine (conflits ou crises économiques), les chocs et les facteurs de stress peuvent avoir de graves répercussions sur la production, la distribution et l'accès aux denrées alimentaires. Il est nécessaire de mettre en place des programmes comprenant des mesures visant à prévenir de manière proactive les nouveaux risques de catastrophes, à réduire les risques existants et à gérer les risques résiduels. Par exemple, la mise en place de systèmes d'alerte précoce pour les sécheresses ou les inondations peut aider les agriculteurs à se préparer et potentiellement à réduire l'impact sur le rendement des cultures. Après une catastrophe, les efforts axés sur la reconstruction et la réhabilitation des systèmes alimentaires peuvent contribuer à rétablir rapidement la production et la distribution de denrées alimentaires, évitant ainsi des pénuries alimentaires à long terme. Il peut s'agir d'aider les agriculteurs à replanter après une inondation ou de reconstruire les infrastructures pour permettre le transport des denrées alimentaires vers les marchés (Banque mondiale, 2015).

Gouvernance La mauvaise gouvernance du continent est assez alarmante. La moyenne de l'Afrique est inférieure à la référence pour sept des dix indicateurs inclus dans la section sur la gouvernance. En d'autres termes, l'Afrique a encore un long chemin à parcourir pour améliorer la qualité de sa gouvernance dans le cadre de l'effort global de transformation des systèmes alimentaires africains (Figure 2.12).

Dans ce contexte, la gouvernance fait référence à la manière dont le pouvoir est exercé dans la gestion des ressources économiques et sociales d'un pays. Lorsque la gouvernance est faible, elle peut avoir un effet négatif sur les systèmes alimentaires. Une mauvaise gouvernance peut conduire à une mise en œuvre inefficace des politiques, ce qui peut avoir un impact négatif sur d'autres pays à faible revenu (Holtz et Heitzig, 2021). En outre, les zones rurales, où vit une grande partie de la population, sont particulièrement mal desservies. L'état des routes en Afrique a un impact négatif significatif sur l'économie, l'accès aux marchés, la fourniture de soins de santé et d'éducation, et la qualité de vie en général. Les routes pavées sont essentielles pour relier les personnes aux marchés, permettre le commerce et l'activité économique et faciliter l'accès aux services essentiels.

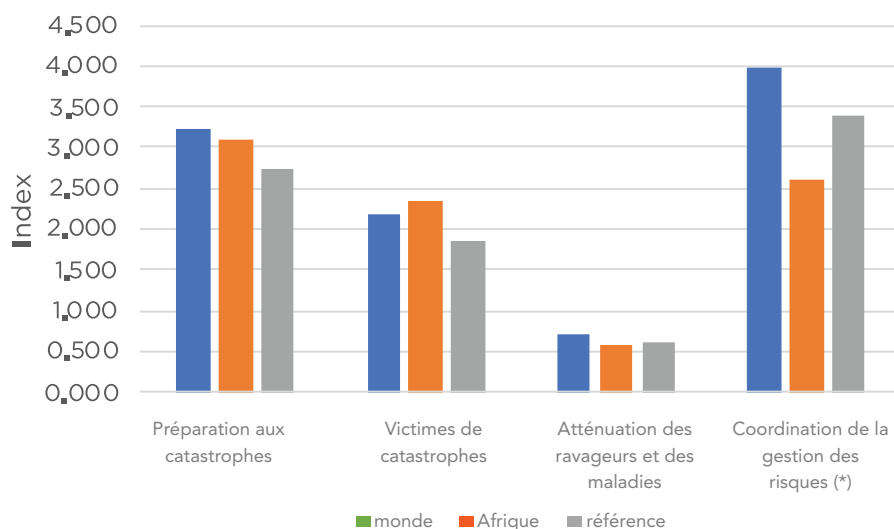


Figure 11 : Gestion des catastrophes

Source : Auteurs

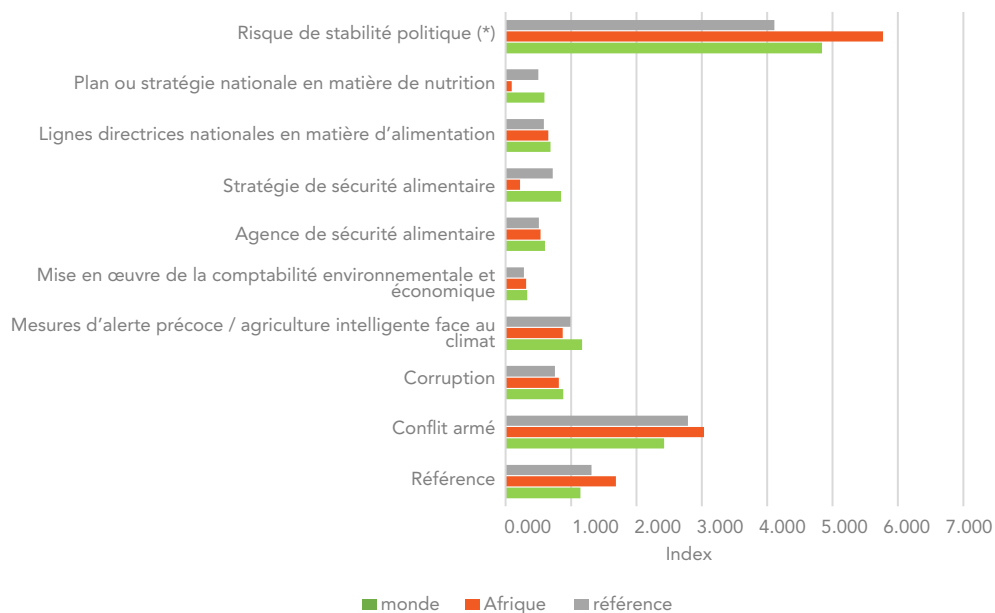


Figure 2.12 : Gouvernance

Source : Auteurs

L'énergie et les routes ou, plus généralement, les infrastructures et l'énergie, sont des éléments essentiels d'un système alimentaire fonctionnel. Leurs déficiences peuvent accroître la vulnérabilité des systèmes alimentaires en Afrique. Le manque d'énergie peut limiter l'utilisation d'équipements agricoles mécanisés, dont l'utilisation jouerait un rôle important dans l'augmentation de la productivité et de l'efficacité. L'irrigation, qui est essentielle dans les régions

où les précipitations sont irrégulières, dépend souvent de l'énergie pour le pompage de l'eau. En outre, l'énergie est nécessaire pour le stockage des aliments, y compris le maintien d'une chaîne du froid pour les denrées périssables, sans laquelle des pertes post-récolte importantes peuvent se produire (Kitinoja et al., 2011). L'ajout de valeur aux produits agricoles par des procédés tels que la mouture des céréales ou la pasteurisation du lait améliore également leur valeur

nutritionnelle et prolonge leur durée de conservation. Ces processus nécessitent souvent de l'énergie.

Le mauvais état des infrastructures routières peut limiter la capacité des agriculteurs à acheminer leurs produits vers les marchés, réduisant ainsi leurs revenus et entraînant potentiellement un gaspillage alimentaire par extension. Il peut également être plus difficile pour les consommateurs, en particulier dans les zones rurales, d'accéder à des aliments diversifiés et nutritifs (Porter, 2014). Le mauvais état des routes augmente souvent le coût du transport, ce qui peut entraîner une hausse des prix des denrées alimentaires. Cela peut réduire l'accès à la nourriture, en particulier pour les ménages à faibles revenus. Une bonne infrastructure de transport est également cruciale pour la résilience aux chocs. Par exemple, en cas de sécheresse, elles peuvent faciliter le transport des denrées alimentaires des zones excédentaires vers les zones déficitaires (Banque mondiale, 2016).

Relever les défis liés à l'énergie et aux infrastructures est donc essentiel pour renforcer les systèmes alimentaires

en Afrique et réduire leur vulnérabilité. Cela nécessite des investissements dans le développement des infrastructures et des technologies énergétiques adaptées au contexte africain, y compris des solutions renouvelables et hors réseau.

Services de santé

Des services de santé solides peuvent contribuer à réduire la vulnérabilité des systèmes alimentaires en Afrique en maintenant une main-d'œuvre en bonne santé, en promouvant de bonnes pratiques nutritionnelles, en garantissant la sécurité alimentaire, en gérant les épidémies et en atténuant les effets du changement climatique sur la santé. Les conclusions de ce chapitre suggèrent que les installations sanitaires en Afrique sont loin de répondre aux normes mondiales et que le continent est encore très dépendant des ressources extérieures pour les services de santé (figure 2.14). En revanche, l'Afrique s'en sort beaucoup mieux en ce qui concerne le personnel médical et l'évolution prévue du nombre de décès dus à des maladies d'origine climatique.

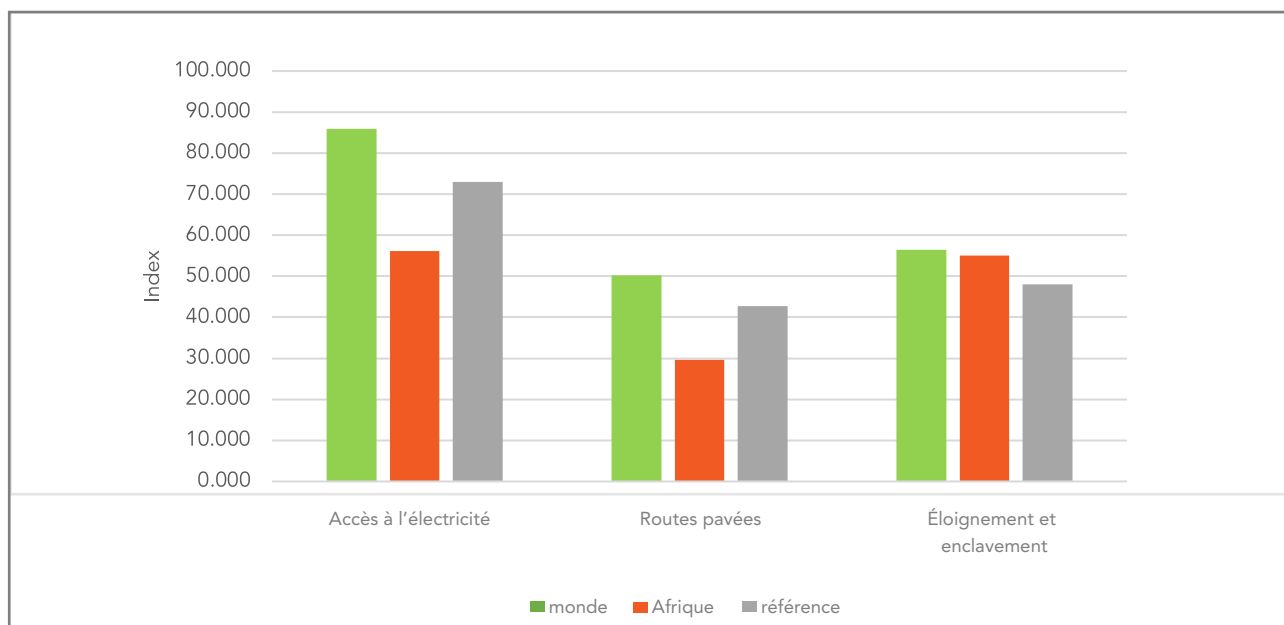


Figure 2.13: Énergie et routes
Source : Auteurs

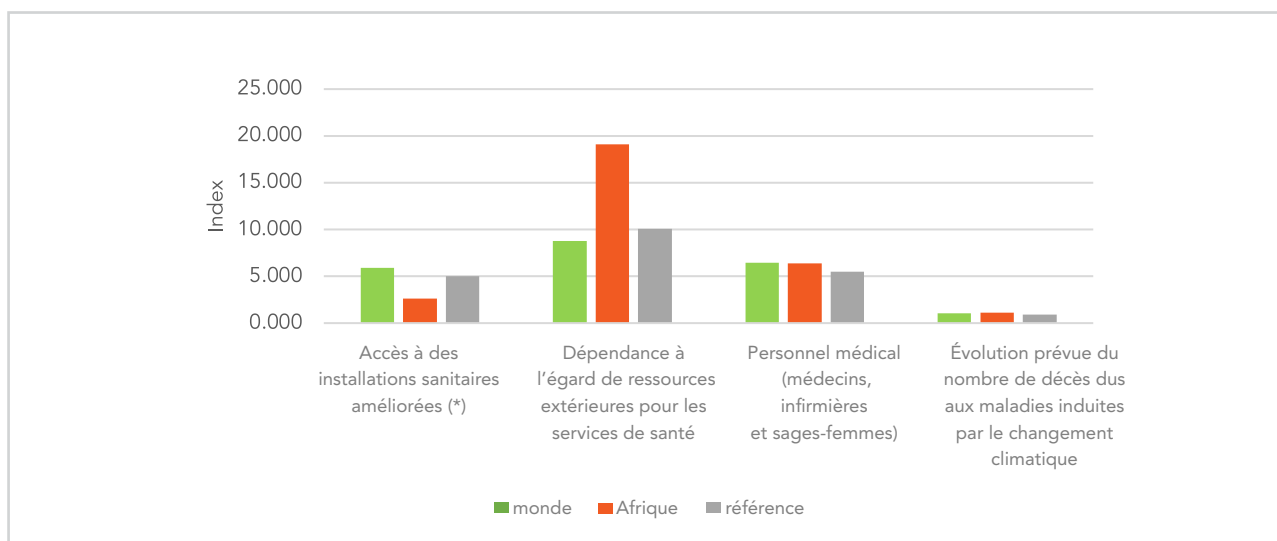


Figure 2.14 : Services de santé

Source : Auteurs

Une mauvaise santé peut réduire de manière significative la productivité de la main-d'œuvre dans le secteur agricole, ce qui a un impact négatif sur la production alimentaire. Par exemple, des maladies telles que le VIH/sida et le paludisme peuvent entraîner l'incapacité d'une grande partie de la main-d'œuvre, ce qui se traduit par une baisse de la production agricole (Barnett et Whiteside, 2002). Les services de santé peuvent influencer les résultats nutritionnels par leur impact sur les pratiques de soins et d'alimentation. Les professionnels de la santé donnent souvent des conseils sur l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants, ce qui peut améliorer l'état nutritionnel et réduire le risque de malnutrition (Bhutta et al., 2013). Les services de santé jouent un rôle crucial dans la sécurité alimentaire, qu'il s'agisse d'enseigner les bonnes pratiques de manipulation des aliments ou de surveiller et de contrôler les maladies d'origine alimentaire. Les aliments insalubres peuvent entraîner des maladies qui non seulement affectent la santé, mais aussi, par extension, la sécurité alimentaire en réduisant la productivité de la main-d'œuvre et en augmentant les coûts des soins de santé.

La capacité des systèmes de santé à gérer les épidémies peut également avoir un impact sur les systèmes alimentaires. Par exemple, les épidémies de maladies telles que l'Ebola peuvent perturber les systèmes alimentaires car elles peuvent limiter les activités agricoles et perturber les marchés en raison de la peur et des restrictions de mouvement (Elston et al., 2017). Les services de santé sont également essentiels pour gérer les effets du changement climatique sur la santé, qui peuvent influencer les systèmes alimentaires. Par exemple, comme indiqué plus haut dans le présent chapitre, l'augmentation de la prévalence des maladies sensibles au climat, telles que le

paludisme, peut nuire à la productivité agricole. La capacité des services de santé à gérer ces maladies peut donc avoir un impact indirect sur les systèmes alimentaires (Watts et al., 2021).

Tout n'est pas sombre, il y a des points prometteurs

Ce chapitre vise à mettre en évidence les points d'échec et les défis des systèmes alimentaires africains. La section précédente s'efforce donc de saisir la gravité de la situation et de ne pas minimiser les problèmes. Toutefois, ce chapitre reconnaît également la résilience, l'adaptabilité et la force des communautés africaines, dont beaucoup ont affronté et surmonté des adversités dans le passé et ont la capacité de le faire à l'avenir. Cette section met donc en évidence des cas où des interventions spécifiques ont eu un impact positif significatif sur les systèmes alimentaires en Afrique, y compris des innovations, des initiatives et des politiques prometteuses.

Agriculture intelligente face au climat (CSA). Il s'agit de pratiques agricoles conçues pour renforcer la résilience, augmenter la productivité et réduire les émissions de gaz à effet de serre. La mise en œuvre de la CSA en Afrique est cruciale en raison de la vulnérabilité du continent au changement climatique et de sa dépendance à l'égard de l'agriculture. Plusieurs pays ont lancé la CSA ou des programmes connexes :

- *L'agriculture de conservation* It includes minimal soil disturbance (no-till farming), permanent soil cover, and crop rotation. In Zambia and Zimbabwe, conservation agriculture practices have led to increased maize yields (Thierfelder and Wall, 2009).

- *Agroforesterie* : Elle intègre les arbres dans les systèmes agricoles. Au Kenya, l'adoption de l'agroforesterie a été encouragée en tant que pratique CSA qui améliore la fertilité des sols et offre des revenus diversifiés (Coe et al., 2014).
- *Régimes d'assurance fondés sur les conditions météorologiques* : En 2009, la Fondation Syngenta a lancé Kilimo Salama au Kenya avec un projet pilote offrant une assurance indexée à 200 agriculteurs. En 2012, plus de 51 000 agriculteurs au Kenya et 14 000 au Rwanda y ont souscrit (SFI, 2013). Au Kenya, les primes versées s'élevaient en moyenne à 19 millions KES et 33 millions KES en 2011 et 2012 respectivement. En 2014, le programme est devenu ACRE, une société à but lucratif. En 2016, ACRE comptait plus d'un million d'agriculteurs adhérents au Kenya, au Rwanda et en Tanzanie, assurant plus de 56 millions de dollars contre divers types de risques météorologiques. En 2018, plus de 1 700 000 agriculteurs au Kenya, en Tanzanie et au Rwanda ont assuré plus de 181 millions de dollars contre divers risques météorologiques souscrits par UAP Insurance Kenya, CIC Insurance Group Limited, APA Insurance, Heritage Insurance, UAP Insurance Tanzania et SORAS Insurance Rwanda (ACRE, 2023). Les cultures assurées sont le maïs, le sorgho, le café, le tournesol, le blé, la noix de cajou et la pomme de terre, avec une couverture contre la sécheresse, les pluies excessives et les tempêtes.
- *Amélioration de la gestion de l'eau* : La gestion de l'eau en Afrique est une question cruciale compte tenu de la diversité des environnements hydrologiques du continent et des défis posés par la croissance rapide de la population, l'urbanisation, l'expansion de l'agriculture et le changement climatique. Des organisations telles que l'Initiative du bassin du Nil visent à améliorer la coopération entre les pays riverains du Nil (Cascão et Nicol, 2016). En Tanzanie, des techniques de collecte des eaux de pluie ont été introduites pour compléter les sources d'eau (Kahinda et al., 2007). De nombreux pays africains étant tributaires des eaux souterraines, l'extraction et l'utilisation durables sont vitales. Au Ghana, les eaux souterraines représentent une part importante de l'approvisionnement en eau potable (Pavelic et al., 2012).
- *Irrigation* : L'Office du Niger est l'un des plus grands systèmes d'irrigation d'Afrique de l'Ouest. Il s'agit d'une agence gouvernementale semi-autonome du Mali qui administre un vaste système d'irrigation dans la région de Ségou. L'eau du fleuve Niger est détournée dans un système de canaux au barrage de Markala, à

35 kilomètres en aval de Ségou. L'eau est utilisée pour irriguer près de 100 000 hectares (390 miles carrés) de plaines alluviales au nord et au nord-est de Markala, qui font partie du Delta Mort (You et al., 2011).

Mécanisation. La mécanisation agricole en Afrique a subi diverses transformations au fil des ans, apportant des solutions aux pratiques à forte intensité de main-d'œuvre et augmentant la productivité agricole. Les services de location de tracteurs sont devenus de plus en plus populaires dans des pays comme le Nigéria (Takeshima et Salau, 2015). Certaines régions de Zambie et du Zimbabwe adoptent des techniques mécanisées d'agriculture de conservation (Thierfelder et al., 2012). L'utilisation de pompes à pédales au Malawi et de systèmes d'irrigation à énergie solaire au Burkina Faso se développe rapidement (Burney et al., 2013). Le Sénégal et la Tanzanie sont des exemples de la poussée en faveur des usines modernes d'usinage du riz (Demont et Rizzotto, 2012).

Technologie numérique. L'intégration de la technologie numérique dans les systèmes alimentaires africains a connu des avancées prometteuses ces dernières années. Les innovations numériques ont apporté des solutions à des défis de longue date dans l'agriculture et la distribution alimentaire. Au Kenya, M-Pesa a révolutionné la manière dont l'argent est échangé (Jack et Suri, 2016). L'application iCow offre aux agriculteurs kényans des conseils sur l'élevage (Fabregas et al., 2019). L'utilisation de la technologie blockchain pour suivre et vérifier les origines et la manipulation des produits agricoles gagne en popularité. Par exemple, Twiga Foods au Kenya a étudié l'utilisation de la blockchain pour améliorer la transparence dans les chaînes d'approvisionnement alimentaire (Kamilaris et al., 2019). Les places de marché numériques mettent en relation les agriculteurs avec les consommateurs et les acheteurs. Farmcrowdy, au Nigéria, met en relation numériquement les agriculteurs avec des sponsors qui financent les cycles agricoles en échange d'une part des bénéfices (Nakasone et al., 2014). Le programme FarmerLink de la Fondation Grameen au Ghana utilise le profilage numérique (Fondation Grameen, 2018). L'utilisation de drones pour la surveillance aérienne des exploitations agricoles afin de contrôler la santé des cultures, d'évaluer les dommages et d'orienter les interventions d'agriculture de précision se répand sur le continent. Plusieurs startups africaines, comme AcquahMeyer Drone Tech au Ghana, proposent des services basés sur les drones aux agriculteurs (Turner et al., 2012). L'utilisation de drones pour cartographier les champs, surveiller la santé des cultures et guider les interventions devient de plus en plus populaire. Par exemple, la technologie des drones est utilisée au Ghana pour la surveillance des cultures (Adu et al., 2019).

Recherche et développement. La recherche et le développement agricoles en Afrique ont connu des avancées considérables au cours des dernières décennies, poussés par la nécessité d'assurer la sécurité alimentaire, de faire face à l'évolution du climat et de répondre aux besoins d'une population croissante. Ces progrès couvrent un éventail de domaines allant de la biotechnologie aux pratiques agricoles et à la formulation de politiques. Le projet de maïs tolérant à la sécheresse pour l'Afrique (DTMA) est un exemple de l'introduction et de l'adoption croissantes de variétés de cultures à haut rendement, résistantes à la sécheresse et aux maladies sur l'ensemble du continent (Atlin et al., 2017). Des recherches sont en cours sur la conservation des sols, la gestion durable des terres et les pratiques agroécologiques dans des pays tels que la Zambie et le Zimbabwe (Giller et al., 2009). La R&D sur les méthodes non chimiques et respectueuses de l'environnement de gestion des ravageurs et des maladies dans l'agriculture, telles que la technologie push-pull pour lutter contre les ravageurs de la tige du maïs, prend également de l'ampleur sur le continent (Khan et al., 2014). Plusieurs initiatives se concentrent sur les pratiques agricoles et les variétés qui améliorent le contenu nutritionnel des aliments. Il s'agit notamment du programme HarvestPlus, qui promeut les cultures biofortifiées telles que les patates douces riches en vitamine A et les haricots riches en fer sur l'ensemble du continent (Saltzman et al., 2013).

Plusieurs initiatives prometteuses visent à transformer les systèmes alimentaires en Afrique. S'attaquant à divers défis, notamment la sécurité alimentaire, la productivité agricole, le développement de la chaîne de valeur et la résilience au changement climatique, ces initiatives témoignent d'un engagement croissant, tant au niveau continental que national, en faveur de la transformation des systèmes alimentaires de l'Afrique :

Le Forum africain sur les systèmes alimentaires (anciennement AGRF). Ce rassemblement annuel réunit diverses parties prenantes, dont les gouvernements, la société civile et le secteur privé, pour discuter et s'engager en faveur de programmes, d'investissements et de politiques visant à transformer les systèmes alimentaires.

Le Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA). La Déclaration de Malabo de la Commission de l'Union africaine et de l'Agence de développement de l'Union africaine (CUA-AUDA PDDAA) vise à provoquer une transformation de l'agriculture et à améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition dans toute l'Afrique.

L'AGRA. L'AGRA s'efforce d'accroître la sécurité alimentaire et d'améliorer les revenus de millions de petits exploitants agricoles en Afrique grâce à des investissements ciblés dans

les semences, la santé des sols et l'accès aux marchés.

Transformer les universités agricoles africaines pour qu'elles contribuent de manière significative à la croissance et au développement de l'Afrique (TAGDev). Cette initiative se concentre sur le renforcement des capacités des universités agricoles africaines et des nouveaux diplômés afin de mieux servir le secteur agricole.

L'indice d'accès aux semences en Afrique (TASAI). Le TASAI cherche à promouvoir la création et le maintien d'environnements favorables à des systèmes de semences compétitifs au service des petits exploitants agricoles. L'initiative évalue et suit les performances du secteur des semences dans les pays africains.

Technologies pour la transformation de l'agriculture africaine (TAAT). Soutenue par la Banque africaine de développement, la TAAT se concentre sur la mise à l'échelle de technologies agricoles éprouvées, en veillant à ce que des millions d'agriculteurs aient accès aux dernières innovations dans le domaine de la science agricole.

Programme d'adaptation de l'agriculture paysanne (ASAP). Financé par le Fonds international de développement agricole (FIDA), l'ASAP se concentre sur le renforcement de la résilience des petits exploitants agricoles face aux défis du changement climatique.

One Planet Fellowship. Il s'agit d'un programme de développement du leadership qui met en place un réseau de scientifiques africains et européens capables de relever les défis du changement climatique pour les petits exploitants agricoles d'Afrique.

Discours de clôture

Bien que cette évaluation fournisse une vue d'ensemble des systèmes alimentaires africains et de leurs défis inhérents, il est crucial de reconnaître les contraintes posées par le manque de données cohérentes et de haute qualité. La nature dynamique et multiforme des systèmes alimentaires nécessite des données granulaires, opportunes et spécifiques au contexte pour une description précise des réalités sur le terrain. Plusieurs composantes du système alimentaire restent sous-représentées en raison du manque de données, ce qui peut entraîner des lacunes dans l'analyse et la compréhension.

Malgré ces défis, ce chapitre s'est efforcé de fournir une analyse holistique, en s'appuyant sur les meilleures ressources disponibles. Nous plaçons pour une augmentation des investissements dans les initiatives de

collecte, d'harmonisation et de diffusion des données. Le renforcement de l'infrastructure des données permettra non seulement d'améliorer les évaluations futures, mais aussi de donner aux décideurs politiques, aux praticiens et aux communautés les moyens de prendre des décisions éclairées et de suivre les progrès de manière plus efficace.

En résumé, l'évaluation des défaillances du système alimentaire a révélé un réseau de défis à multiples facettes qui s'étendent de la production à la consommation. Bien que redoutables, ces défis appellent clairement à une réponse concertée de la part des gouvernements, du secteur privé, des communautés et des individus, il est évident que les répercussions de l'inaction ne se limitent pas à la faim et à la malnutrition, mais s'étendent aux domaines économique, social et environnemental, ce qui risque de compromettre les progrès réalisés dans plusieurs domaines.

Ces défis vont des facteurs environnementaux et agricoles aux facteurs économiques, sociaux et politiques. L'Afrique est particulièrement vulnérable au changement climatique, qui se traduit notamment par une modification des régimes pluviométriques, une hausse des températures et des phénomènes météorologiques plus fréquents et plus graves. Ces changements peuvent réduire la productivité agricole, affecter la disponibilité et la stabilité des approvisionnements alimentaires et augmenter le risque d'insécurité alimentaire.

De nombreuses régions d'Afrique souffrent de ressources limitées telles que l'eau, la terre (en raison de la dégradation) et la faible fertilité des sols. Ces facteurs peuvent limiter la quantité et la qualité des aliments produits. Des infrastructures inadéquates, notamment en matière de transport, de stockage et de transformation, peuvent limiter l'accès des agriculteurs aux marchés et augmenter les pertes

après récolte. Cela peut réduire les revenus des agriculteurs et augmenter le prix des denrées alimentaires pour les consommateurs.

Les questions de politique et de gouvernance, notamment le soutien inadéquat à la R&D agricole, l'accès limité au crédit et aux intrants pour les agriculteurs, et les politiques commerciales, peuvent affecter le fonctionnement et la résilience des systèmes alimentaires. Les conflits et l'instabilité politique peuvent perturber la production et la distribution alimentaires, limiter l'accès aux marchés et exacerber l'insécurité alimentaire.

Les résultats de cette évaluation permettent non seulement de comprendre où et comment les systèmes sont défaillants, mais aussi de mettre en lumière des points d'intervention potentiels. En effet, si ces défis peuvent contribuer à la vulnérabilité du système alimentaire africain, il est également important de reconnaître le potentiel de résilience et de transformation. De nombreuses initiatives sont en cours pour relever ces défis, qu'il s'agisse de pratiques agricoles intelligentes face au climat, de développement d'infrastructures ou de réformes politiques. Avec des investissements et un soutien suffisant, le système alimentaire africain a le potentiel de surmonter ces défis et de garantir la sécurité alimentaire et nutritionnelle pour tous.

Enfin, les choix que le continent fera en réponse à cette évaluation façonneront le paysage du système alimentaire pour les générations à venir. Les conclusions de ce chapitre ne sont pas seulement un reflet des défis actuels, mais aussi une feuille de route pour les actions futures, guidant le continent vers des systèmes alimentaires où chaque Africain aura accès à des régimes alimentaires sains et durables.

Références

- ACRE (Agriculture and Climate Risk Enterprise Ltd.). (2023). <https://acreafrica.com/>
- Adger, W. N. (2006). Failure. *Global environmental change*, Volume 16, Issue 3, 2006, Pages 268-281, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.02.006>.
- Adu, J. K., Ruivenkamp, G., & Frempong, G. (2019). Adoption of drones for spraying pesticides in smallholder agriculture. *Technology in Society*, 58, 101123. and *Nutrition*. <http://www.fao.org/3/cb1000en/cb1000en.pdf>
- Atlin, G. N., Cairns, J. E., & Das, B. (2017). Rapid breeding and varietal replacement are critical to adaptation of cropping systems in the developing world to climate change. *Global Food Security*, 12, 31-37.
- Barnett, T., & Whiteside, A. (2002). *AIDS in the Twenty-First Century: Disease and Globalization*. Palgrave Macmillan.
- Battersby, J., & Watson, V. (2018). *Urban Food Systems Governance and Poverty in African Cities*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315191195>.
- Bhutta, Z. A., Das, J. K., Rizvi, A., Gaffey, M. F., Walker, N., Horton, S., ... & Black, R. E. (2013). Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *The Lancet*, 382(9890), 452-477. DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60996-](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60996-).
- Bouis, H. E. and A. Saltzman. 2017. Improving nutrition through biofortification: A review of evidence from HarvestPlus, 2003 through 2016. *Global Food Security*, Volume 12, Pages 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2017.01.009>.
- Burney, J. A., Naylor, R. L., & Postel, S. L. (2013). The case for distributed irrigation as a development priority in sub-Saharan Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(31), 12513-12517.
- Cascão, A. E., & Nicol, A. (2016). GERD: New norms of cooperation in the Nile Basin?. *Water International*, 41(4), 550-573.
- Changing world. <https://www.unicef.org/reports/state-of-worlds-children-2019>
- Clapp, J. (2017). Food self-sufficiency: Making sense of it, and when it makes sense. *Food Policy*, 66, 88-96.
- Coe, R., Sinclair, F., & Barrios, E. (2014). Scaling up agroforestry requires research 'in' rather than 'for' development. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 6, 73-77.
- Corburn, J., Vlahov, D., Mberu, B. et al. 2020. Slum Health: Arresting COVID-19 and Improving Well-Being in Urban Informal Settlements. *J Urban Health* 97, 348– 357 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11524-020-00438-6>
- Demont, M., & Rizzotto, A. C. (2012). Policy sequencing and the development of rice value chains in Senegal. *Development Policy Review*, 30(2), 173-191.
- Economist impact. 2022. Global Food Security Index (GFSI). <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/>.
- Elston, J. W., Cartwright, C., Ndumbi, P., & Wright, J. (2017). The health impact of the 2014–15 Ebola outbreak. *Public Health*, 143, 60-70
- Ericksen, P. J. (2008). Conceptualizing food systems for global environmental change research. *Global Environmental Change*, 18(1), 234-245.
- Evenson, R. E., & Gollin, D. (2003). Assessing the Impact of the Green Revolution, 1960 to 2000. *Science*, 300(5620), 758-762.
- Fabregas, R., Kremer, M., & Schilbach, F. (2019). Realizing the potential of digital development: The case of agricultural advice. *Science*, 366(6471), eaay3038.
- FAO & WFP. 2020. Monitoring food security in countries with conflict situations. Rome: Italy. <https://www.wfp.org/publications/monitoring-food-security-countries-conflict-situations>
- FAO. (2011). *Global Food Losses and Food Waste*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. <http://www.fao.org/3/mb060e/mb060e00.htm>
- FAO. (2016). *The State of Food and Agriculture 2016: Climate Change, Agriculture and Food Security*. <http://www.fao.org/3/i6030e/I6030E.pdf>
- FAO. (2017). *The State of Food and Agriculture 2017: Leveraging Food Systems for Inclusive Rural Transformation*. <http://www.fao.org/3/a-i7658e.pdf>
- FAO. (2018). *The State of Agricultural Commodity Markets 2018*. <http://www.fao.org/3/I9542EN/i9542en.pdf>
- FAO. (2019). *The State of Food and Agriculture 2019*. <http://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>
- FAO. (2020). *The State of Food Security and Nutrition in the World*. <http://www.fao.org/3/ca9692en/online/ca9692en.html>
- FAO. 2014. *Building a Common Vision for Sustainable Food and Agriculture: Principles and Approaches*. Rome: Italy. <https://www.fao.org/3/i3940e/i3940e.pdf>

- Fraser, E. D. (2003). Social failure and ecological fragility: building bridges between social and natural sciences using the Irish Potato Famine as a case study. *Conservation Ecology*, 7(2). <https://www.ecologyandsociety.org/vol7/iss2/art9/>
- Giller, K. E., Witter, E., Corbeels, M., & Tittonell, P. (2009). Conservation agriculture and smallholder farming in Africa: The heretics' view. *Field Crops Research*, 114(1), 23-34.
- Global Nutrition Report. (2020). Action on equity to end malnutrition. <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/>
- Grameen Foundation (2018). Building a network of Digital Farming communities: Lessons from Grameen Foundation in Ghana.
- Greatrex, H., Hansen, J. W., Garvin, S., Diro, R., Blakeley, S., Le Guen, M., ... & Osgood, D. (2015). Scaling up index insurance for smallholder farmers: Recent evidence and insights. CCAFS Report No. 14.
- Hahn, M. B., Riederer, A. M., & Foster, S. O. (2009). The Livelihood Failure Index: A pragmatic approach to assessing risks from climate variability and change—A case study in Mozambique. *Global Environmental Change*, 19(1), 74-88. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.11.002>
- High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. (2020). Impact of COVID-19 on Food Security
- HLPE. (2020). Impact of COVID-19 on Food Security and Nutrition. <http://www.fao.org/3/cb1000en/cb1000en.pdf>
- Holtz, L. and C. Heitzig. 2021. Figures of the week: Africa's spatial distribution of road infrastructure. Brookings Institute. <https://www.brookings.edu/articles/figures-of-the-week-africas-spatial-distribution-of-road-infrastructure/>
- IFC. 2013. Kilimo Salama project description. Washington DC: International Finance Corporation.
- International Food Policy Research Institute (IFPRI). 2019. 2019 Global Food Policy Report. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://doi.org/10.2499/9780896293502>
- IPCC, 2014. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Cambridge University Press.
- IPCC. (2014). Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>
- IPCC. (2019). Climate Change and Land: an IPCC special report. <https://www.ipcc.ch/srccl/>
- Jack, W., & Suri, T. (2016). The long-run poverty and gender impacts of mobile money. *Science*, 354(6317), 1288-1292.
- Jayne, T. S., Chamberlin, J., & Headey, D. D. (2014). Land pressures, the evolution of farming systems, and development strategies in Africa: A synthesis. *Food Policy*, 48, 1-17.
- Kahinda, J. M., Taigbenu, A. E., & Boroto, R. J. (2007). Rainwater harvesting in South Africa: Challenges and opportunities. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 32(15-18), 1050-1057.
- Kamilaris, A., Fonts, A., & Prenafeta-Boldu', F. X. (2019). The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains. *Trends in Food Science & Technology*, 91, 640-652.
- Khan, Z. R., Midega, C. A., Pittchar, J. O., Murage, A. W., Birkett, M. A., Bruce, T. J., & Pickett, J. A. (2014). Achieving food security for one million sub-Saharan African poor through push-pull innovation by 2020. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1639), 20120284.
- Kitinoja, L., Saran, S., Roy, S.K., & Kader, A.A. (2011). Postharvest technology for developing countries: challenges and opportunities in research, outreach and advocacy. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 91(4), 597-603
- Nakasone, E., Torero, M., & Minten, B. (2014). The power of information: The ICT revolution in agricultural development. *Annual Review of Resource Economics*, 6, 533-550.
- OECD. (2000). Trust in Government: Ethics Measures in OECD Countries. <https://www.oecd.org/gov/ethics/48994450.pdf>
- OECD. (2018). Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2018. https://doi.org/10.1787/agr_pol-2018-en
- Pavelic, P., Giordano, M., Keraita, B., Ramesh, V., & Rao, T. (Eds.). (2012). Groundwater availability and use in Sub-Saharan Africa: a review of 15 countries. IWMI.
- Porter, G. (2014). Transport services and their impact on poverty and growth in rural sub-Saharan Africa: A review of recent research and future research needs. *Transport Reviews*, 34(1), 25-45
- Rakodi, C. (2002). A capital assets framework for analysing household livelihood strategies: implications for policy. *Development Policy Review*, 17(3), 315-342. <https://doi.org/10.1111/1467-7679.00090>
- Reardon, T., Echeverria, R., Berdegue, J., Minten, B., Liverpool-Tasie, S., Tschirley, D., & Zilberman, D. (2019).

- Rapid transformation of food systems in developing regions: Highlighting the role of agricultural research & innovations. *Agricultural Systems*, 172, 47-59. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.01.022>
- Saltzman, A., Birol, E., Bouis, H. E., Boy, E., De Moura, F. F., Islam, Y., & Pfeiffer, W. H. (2013). Biofortification: progress toward a more nourishing future. *Global Food Security*, 2(1), 9-17
- Tacoli, C. (2017). Food (in)security in rapidly urbanising, low-income contexts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(12), 1554. <https://doi.org/10.3390/ijerph14121554>
- Takeshima, H., & Salau, S. (2015). Effects of tractor provision on farm-level rice yields in Nigeria: Endogeneity, heterogeneity, and intra-rural diversity. *Agricultural Economics*, 46(3), 405-420.
- Thierfelder, C., & Wall, P. C. (2009). Effects of conservation agriculture techniques on infiltration and soil water content in Zambia and Zimbabwe. *Soil and Tillage Research*, 105(2), 217-227.
- Thierfelder, C., Cheesman, S., & Rusinamhodzi, L. (2012). A comparative analysis of conservation agriculture systems: Benefits and challenges of rotations and intercropping in Zimbabwe. *Field Crops Research*, 137, 237-250.
- Totobesola, M., Delve, R., Nkundimana, J.d. et al. 2022. A holistic approach to food loss reduction in Africa: food loss analysis, integrated capacity development and policy implications. *Food Sec.* 14, 1401–1415. <https://doi.org/10.1007/s12571-021-01243-y>
- Turner, B. L., Kasperson, R. E., Matson, P. A., McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., ... & Schiller, A. (2003). A framework for failure analysis in sustainability science. *Proceedings of the national academy of sciences*, 100(14), 8074-8079. <https://doi.org/10.1073/pnas.12313351>
- Turner, D., Lucieer, A., & Watson, C. (2012). An automated technique for generating georectified mosaics from ultra-high resolution unmanned aerial vehicle (UAV) imagery, based on structure from motion (SfM) point clouds. *Remote Sensing*, 4(5), 1392-1410.
- Ulimwengu, John M.; Domgho, Léa Magne; and Collins, Julia. (2021). Assessing the vulnerability of West and Central African countries to COVID-19. In 2021 Annual Trends and Outlook Report: Building Resilient African Food Systems After COVID-19, eds. John M. Ulimwengu, Mark A. Constanas, and Éliane Ubalijoro. Chapter 5, Pp. 66-80. Kigali, Rwanda; and Washington, DC: AKADEMIYA2063; and International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://ebrary.ifpri.org/digital/collection/p15738coll2/id/134755>
- UN. (2019). World Population Prospects 2019: Highlights. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf
- UNCTAD. 2023. Improving energy access key to meeting development goals in Africa. <https://unctad.org/news/improving-energy-access-key-meeting-development-goals-africa#:~:text=Although%20access%20to%20energy%20has,still%20lacks%20access%20to%20electricity>
- UNICEF. (2019). The State of the World's Children 2019. Children, Food and Nutrition: Growing well in a United Nations. 2022. EVI Indicators. <https://www.un.org/development/desa/dpad/least-developed-country-category/evi-indicators-ldc.html>
- University of Notre Dame. 2022. University of Notre Dame Global Adaption Index. <https://gain.nd.edu/>
- Watts, N., Amann, M., Arnell, N., Ayeb-Karlsson, S., Belesova, K., Boykoff, M., ... & Montgomery, H. (2021). The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *The Lancet*, 397(10269), 129-170
- WFP. (2020). World Food Programme and the Global Food Crises. <https://www.wfp.org/publications/2020-global-report-food-crises>
- World Bank. (2015). Commodity Markets Outlook. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/21800>
- World Bank. (2015). Gender equality, poverty reduction, and inclusive growth. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/820851467992505410/world-bank-group-gender-strategy-fy16-23-gender-equality-poverty-reduction-and-inclusivegrowth>
- World Bank. (2015). Resilient recovery: an imperative for sustainable development. <https://www.gfdrr.org/en/publication/resilient-recovery-imperative-sustainable-development>
- World Bank. (2016). Africa's Pulse, No. 14, April 2016. Washington, DC
- World Bank. (2017). World Development Report 2017: Governance and the Law. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2017>
- World Bank. (2018). Poverty and Shared Prosperity 2018: Piecing Together the Poverty Puzzle. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/104451542202552048/poverty-and-shared-prosperity-2018-piecing-together-the-poverty-puzzle>
- World Bank. (2018). Realizing the Full Potential of Social

Safety Nets in Africa. <https://www.worldbank.org/en/region/afr/publication/realizing-the-full-potential-of-social-safety-nets-in-africa>

World Bank. (2020). Fragility and Conflict: On the Front Lines of the Fight against Poverty. <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/publication/fragility-conflict-on-the-front-lines-fight-against-poverty>

World Bank. (2022). Poverty and Shared Prosperity 2020: Reversals of Fortune. <https://www.worldbank.org/en/publication/poverty-and-shared-prosperity>

World Bank. 2021. The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/456901600111156873/pdf/The-Human-Capital-Index-2020-Update-Human-Capital-in-the-Time-of-COVID-19.pdf>

World Health Organization. (2015). WHO estimates of the global burden of foodborne diseases. <https://www.who.int/activities/estimating-the-burden-of-foodborne-diseases>

You, L., Ringler, C., Wood-Sichra, U., Robertson, R., Wood, S., Zhu, T., ... & Sun, Y. (2011). What is the irrigation potential for Africa? A combined biophysical and socioeconomic approach. *Food Policy*, 36(6), 770- 782.

	Variables	Variables
1.Food system activities		
1.1. Intrants	Capacité agricole (engrais, irrigation, pesticides, utilisation de tracteurs)	IND-GAIN
	Accès au financement et aux produits financiers pour les agriculteurs	GFSI
	Accès à des produits financiers diversifiés	GFSI
	Prix à la production agricole	GFSI
	Accès aux services de vulgarisation	GFSI
	Organisations communautaires	GFSI
	Infrastructures d'irrigation	GFSI
1.2. Recherche et développement agricoles	Dépenses publiques pour la recherche et le développement agricoles	GFSI
	Accès à la technologie, à l'éducation et aux ressources agricoles	GFSI
	Engagement en faveur des technologies innovantes	GFSI
	Accès à la technologie, à l'éducation et aux ressources agricoles	GFSI
1.3. Produire des denrées alimentaires	Projection de l'évolution des rendements céréaliers	IND-GAIN
	Part de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche dans le PIB	UN-EVI
	Instabilité de la production agricole	UN-EVI
	Volatilité de la production agricole	
	Perte de nourriture	
	Agriculture durable	
1.4. Transformation et conditionnement des denrées alimentaires	Installations de stockage des récoltes	GFSI
	Accès aux données du marché et aux services bancaires mobiles	GFSI
1.5. Distribution et vente au détail de denrées alimentaires	Planification et logistique	GFSI
	Infrastructure routière	GFSI
	Infrastructures aériennes, portuaires et ferroviaires	GFSI
2. Les résultats du système alimentaire		
2.1. Disponibilité des denrées alimentaires		
	Variation du coût moyen des denrées alimentaires	GFSI
	Indice de revenu ajusté aux inégalités	GFSI
	Adéquation de l'approvisionnement alimentaire	GFSI

	Dépendance à l'égard de l'aide alimentaire chronique	GFSI
	Disponibilité alimentaire de la vitamine A	GFSI
	Disponibilité alimentaire du fer	GFSI
	Disponibilité alimentaire du zinc	GFSI
2.2. Accès aux denrées	Variation du coût moyen des denrées alimentaires	GFSI
	Proportion de la population sous le seuil de pauvreté mondial	GFSI
	Indice de revenu ajusté aux inégalités	GFSI
2.3. Utilisation des aliments	Malnutrition infantile	IND-GAIN
	Prévalence de la sous-alimentation	GFSI
	Pourcentage d'enfants souffrant d'un retard de croissance	GFSI
	Pourcentage d'enfants présentant une insuffisance pondérale	GFSI
	Prévalence de l'insécurité alimentaire grave	GFSI
	Prévalence de l'insécurité alimentaire modérée ou sévère	GFSI
	Prévalence de l'obésité	GFSI
2.4. Sécurité alimentaire	Présence de programmes de filets de sécurité alimentaire	GFSI
	Financement des programmes de filets de sécurité alimentaire	GFSI
	Couverture des programmes de filets de sécurité alimentaire	GFSI
	Fonctionnement des programmes de filets de sécurité alimentaire	GFSI
3.1. Eau	Projection de l'évolution du ruissellement annuel	IND-GAIN
	Changement projeté de la recharge annuelle des eaux souterraines	IND-GAIN
	Taux de prélèvement d'eau douce	IND-GAIN
	Taux de dépendance à l'égard de l'eau	IND-GAIN
	Accès à une eau potable fiable	IND-GAIN
	Capacité des barrages	IND-GAIN
3.2. Conditions météorologiques	Changement prévu de la période chaude	IND-GAIN
	Projection de l'évolution des risques d'inondation	IND-GAIN
3.3. Services écosystémiques	Changement prévu dans la répartition des biomes	IND-GAIN
	Empreinte écologique	IND-GAIN
	Engagement dans les conventions internationales sur l'environnement	IND-GAIN
	Biomes protégés	IND-GAIN
3.4. Terres et sols	Dégradation des sols	GFSI
	Prairies	GFSI
	Changements dans les forêts	GFSI
	Contenu organique du sol	GFSI
3.5. Globalisation au transport	Qualité des infrastructures liées au commerce et	IND-GAIN
	Dépendance à l'égard des importations alimentaires	IND-GAIN
	Concentration des exportations de marchandises	UN-EVI
	Instabilité des exportations de biens et de services	UN-EVI
	Droits de douane sur les importations agricoles	GFSI
	Liberté du commerce	GFSI
3.7. Urbanisation	Concentration urbaine	IND-GAIN
	Population des bidonvilles	IND-GAIN
3.8. Changements démographiques	Taux de dépendance des personnes âgées	IND-GAIN

3.9. Leadership et gouvernance	Conflit armé	GFSI
	Risque de stabilité politique	GFSI
	Corruption	GFSI
	Stratégie de sécurité alimentaire	GFSI
	Agence de sécurité alimentaire	GFSI
	Directives diététiques nationales	GFSI
	Plan ou stratégie nationale en matière de nutrition	GFSI
	Étiquetage nutritionnel	GFSI
	Suivi et surveillance nutritionnelle	GFSI
	Flux de financement climatique	GFSI
	Mise en œuvre de la comptabilité environnementale et économique	GFSI
	Mesures d'alerte précoce / agriculture intelligente face au climat	GFSI
	Engagement à gérer l'exposition	GFSI
3.10. Socio-cultural contexte	Prairies	GFSI
	Inégalité entre les sexes	GFSI
3.11. Énergie	Évolution prévue de la capacité de production d'énergie hydroélectrique	IND-GAIN
	Dépendance à l'égard des importations d'énergie	IND-GAIN
	Accès à l'électricité	IND-GAIN
3.12. Infrastructures	Routes pavées	IND-GAIN
	Éloignement et enclavement	UN-EVI
3.14. Santé	Évolution prévue du nombre de décès dus aux maladies induites par le changement climatique	IND-GAIN
	Changement prévu de la durée de la saison de transmission des maladies à transmission vectorielle	IND-GAIN
	Dépendance à l'égard de ressources extérieures pour les services de santé	IND-GAIN
	Accès à des installations sanitaires améliorées	IND-GAIN
	Personnel médical (médecins, infirmières et sages-femmes)	IND-GAIN
3.15. Chocs et facteurs de stress	Préparation aux catastrophes	IND-GAIN
	Victimes de catastrophes	UN-EVI
3.16. Ressources naturelles	Dépendance à l'égard du capital naturel	IND-GAIN
	Infestation parasitaire et atténuation des maladies	GFSI
	Coordination de la gestion des risques	GFSI

3 Bilan des systèmes alimentaires africains

Tinashe Kapuya¹, Vine Mutyasira², Lawrence Haddad³, et Boaz B Keizire⁴

Messages clés

- 1 Le suivi des engagements pris lors du Sommet des Nations unies sur les systèmes alimentaires (2021) est compliqué par l'absence d'un cadre holistique et scientifique permettant d'évaluer les progrès réalisés dans la transformation des systèmes alimentaires en Afrique. De tels cadres permettent un suivi plus transparent et plus objectif de l'évolution des systèmes alimentaires au fil du temps.
- 2 Ce chapitre s'appuie sur le cadre d'indicateurs récemment lancé par la FSCI pour fournir une base de référence des progrès réalisés en matière de transformation. Il se réfère également au sous-ensemble d'indicateurs des ODD des Nations unies et au cadre du PDDAA, afin d'évaluer les progrès globaux vers les engagements mondiaux et continentaux.
- 3 Sur les 50 indicateurs définis dans le cadre de la FSCI, les pays d'Afrique subsaharienne obtiennent des résultats inférieurs à la moyenne mondiale pour 32 indicateurs, principalement liés à l'alimentation, à la nutrition et à la santé. En revanche, les pays d'Afrique subsaharienne obtiennent de meilleurs résultats que la moyenne mondiale pour les 18 indicateurs restants, notamment ceux relatifs aux systèmes alimentaires, aux émissions de gaz à effet de serre et à l'intégrité de la biosphère. La région est également relativement performante en termes de vision commune et de planification stratégique pour favoriser la transformation des systèmes alimentaires, comme en témoigne la présence de filières nationales de transformation des systèmes alimentaires.
- 4 Au regard des principaux engagements continentaux et mondiaux, l'Afrique n'est toujours pas sur la bonne voie pour éliminer la faim, la malnutrition et la pauvreté d'ici à 2030. Du point de vue du PDDAA, les résultats concordent avec les ODD. Toutefois, le tableau de bord de la transformation agricole du PDDAA révèle que 21 pays sur 55 progressent de manière satisfaisante. Cependant, la mise en correspondance des 47 indicateurs du PDDAA avec les cinq pistes d'action de l'UNFSS révèle une baisse des performances du continent dans la transformation de ses systèmes alimentaires.
- 5 Dans l'ensemble, les progrès de l'Afrique en matière de transformation des systèmes alimentaires restent relativement mitigés ; les principaux moteurs sont la croissance démographique (qui entraîne une raréfaction des terres et une augmentation de la demande alimentaire), le changement climatique et les phénomènes météorologiques extrêmes, la transformation économique, les crises et les conflits sanitaires mondiaux, et les progrès technologiques. Le commerce intrarégional, la hausse des prix des denrées alimentaires et le changement climatique sont considérés comme des facteurs immédiats et à fort impact qui pourraient conduire à la transformation du système alimentaire à l'avenir.

¹ Chargée de programme senior, Politique et plaidoyer, AGRA

² Chargée de programme, Modélisation quantitative des politiques et analyse des données, AGRA

³ Directeur exécutif, Alliance mondiale pour l'amélioration de la nutrition (GAIN)

⁴ Responsable de la politique, du plaidoyer et des systèmes alimentaires, AGRA

À l'avenir, le continent devra investir davantage dans les données afin d'améliorer les politiques fondées sur des données probantes et les mécanismes de responsabilité pour mener à bien le programme de transformation. Il existe une réelle opportunité pour l'UNFSS+4 en 2025 de mettre l'accent sur l'identification, l'analyse et l'apprentissage des changements du système alimentaire depuis l'UNFSS+2. Le continent devra également adopter des outils de suivi budgétaire tels que l'outil de suivi de l'évolution du système alimentaire.

Introduction

Alors qu'il reste moins d'une décennie pour atteindre les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), le monde se trouve à un tournant décisif pour accélérer la transformation des systèmes agroalimentaires. L'augmentation de la faim, de la malnutrition et de la pauvreté dans le monde a fait prendre conscience au monde que le système alimentaire n'est pas à la hauteur des attentes de l'humanité et qu'il doit donc changer. Le rapport 2023 sur l'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde montre que si de nombreux efforts ont été déployés pour éradiquer la faim, celle-ci continue d'augmenter en Afrique (FAO et al., 2023). En outre, les systèmes alimentaires actuels ont exacerbé les effets négatifs sur l'environnement, tels que la dégradation de l'environnement et la perte de biodiversité, et sont responsables de 21 à 37% des émissions de gaz à effet de serre (GIEC, 2023). Plus inquiétant encore, l'incapacité des systèmes alimentaires à fournir une alimentation équilibrée impose des coûts économiques importants aux systèmes de santé mondiaux, les coûts de santé liés à l'alimentation, à la mortalité et aux maladies non transmissibles devant dépasser 1 300 milliards de dollars par an d'ici à 2030 (Hendriks et al., 2021).

En Afrique, une personne sur quatre a souffert de la faim au cours des cinq dernières années, et 278 millions de ses citoyens - soit un tiers du total mondial - se sont couchés le ventre vide en 2022 (FAO et al., 2023). Cela signifie que l'Afrique porte le fardeau le plus lourd de la faim dans le monde et que l'objectif d'éradiquer la faim d'ici 2030 - un objectif du PDDAA et l'ODD 2 - est désormais virtuellement hors de portée.

De même, en 2021, les effets négatifs de la pandémie de COVID-19 ont fait basculer environ 30 millions de personnes dans l'extrême pauvreté (Aikins et McLachlan, 2022). Cela signifie que l'Afrique n'atteindra pas l'OMD 1 relatif à l'élimination de l'extrême pauvreté d'ici à 2030, ce qui aggravera le problème de la faim. En fait, le rapport des Nations unies sur le développement durable en Afrique (2022) note que les taux de pauvreté restent élevés en Afrique, qu'au moins 492 millions de personnes resteront dans l'extrême pauvreté d'ici à 2030, et au moins 350 millions

d'ici à 2050 si les tendances actuelles se maintiennent.

Ces statistiques et tendances de haut niveau sont alarmantes. Elles évoquent non seulement l'urgence pour l'Afrique de transformer ses systèmes alimentaires mais, plus encore, la nécessité de mieux comprendre le statu quo. Alors que le continent s'apprête à mettre en œuvre des interventions transformatrices, la question fondamentale est de savoir où se situent les pays par rapport aux moteurs de la transformation des systèmes alimentaires. C'est dans cet esprit que les Nations Unies ont accueilli le Bilan des systèmes alimentaires de l'ONU en juillet 2023 pour examiner les engagements d'action du Sommet des systèmes alimentaires 2021.

Alors que les dirigeants africains se sont engagés à transformer les systèmes alimentaires, y compris les priorités énoncées dans la position commune de l'Afrique à l'UNFSS, il n'existe pas de mécanisme complet et scientifique pour suivre l'évolution des systèmes alimentaires sur le continent. Ce chapitre donne une vue d'ensemble des systèmes alimentaires africains en comparant les indicateurs clés aux cibles des ODD et aux moyennes mondiales, fournissant ainsi un point de référence pour suivre les progrès et guider les décideurs. Ce chapitre a cinq objectifs principaux :

- (i) Examiner le contexte général de la transformation des systèmes alimentaires africains en soulignant les performances par rapport aux engagements continentaux et mondiaux.
- (ii) Décrire les engagements et les objectifs des systèmes alimentaires africains et évaluer les progrès accomplis.
- (iii) Examiner l'état des systèmes alimentaires africains et la manière de les mesurer.
- (iv) Examiner les principaux moteurs de la transformation des systèmes alimentaires africains, y compris les nouvelles opportunités, les chocs et les contraintes.
- (v) Discuter des actions nécessaires pour accélérer les progrès de l'Afrique vers la réalisation des engagements et des objectifs en matière de systèmes alimentaires.

Le chapitre commence donc par une brève présentation de l'historique et du contexte de la transformation des systèmes alimentaires africains, suivie d'une réflexion sur les engagements des pays africains en matière de systèmes alimentaires dans le cadre de l'UNFSS et sur les résultats obtenus par le continent en ce qui concerne les principaux domaines d'action. La section suivante s'appuie sur l'initiative de compte à rebours des systèmes alimentaires (FSCI) pour comparer les performances des systèmes alimentaires africains aux moyennes pondérées mondiales. Le chapitre examine ensuite certains des principaux moteurs de la transformation des systèmes alimentaires africains, y compris les défis et les opportunités. Il se termine par des observations et des recommandations de haut niveau destinées à alimenter le discours sur la quête de systèmes alimentaires résilients et durables en Afrique.

Le contexte de la transformation des systèmes alimentaires africains : performances par rapport aux objectifs continentaux et mondiaux

Le Centre africain de statistique de la Commission économique des Nations unies pour l'Afrique (CEA, 2023) a lancé le tableau de bord des progrès des ODD en Afrique, qui permet de suivre les progrès accomplis dans la réalisation des ODD et la probabilité qu'ils soient atteints d'ici à 2030. Le tableau de bord montre que depuis 2000, l'Afrique a fait le moins de progrès en ce qui concerne l'ODD 2 (faim zéro), l'ODD 8 (travail décent et croissance économique), l'ODD 10 (réduction des inégalités) et l'ODD 12 (consommation

et production responsables), comme l'illustre la Figure 3.1. Le tableau de bord montre que les tendances actuelles devront être inversées pour atteindre les objectifs des ODD sur la pauvreté, la sécurité alimentaire, la déforestation, la biodiversité et l'efficacité de l'utilisation de l'eau, entre autres.

La faim

Selon le rapport 2023 sur l'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde (SOFI, 2023), en 2022, entre 690 et 783 millions de personnes dans le monde étaient confrontées à la faim. Cela représente environ 122 millions de personnes de plus qu'avant la pandémie de COVID-19 (FAO et al., 2023). La prévalence de la sous-alimentation (PsA) est passée de 8 pour cent en 2019 à 9,3 pour cent en 2020 et a continué d'augmenter, bien qu'à un rythme plus lent, pour atteindre 9,8 pour cent en 2021. À partir de 2021, la PsA a légèrement diminué pour atteindre une moyenne de 9,2 pour cent en 2022. Les comparaisons régionales montrent qu'avec une personne sur cinq souffrant de la faim en 2021, l'Afrique porte le plus lourd fardeau de la malnutrition et de la pauvreté. En 2020, environ 85% de la population de l'Afrique subsaharienne n'aura pas les moyens d'avoir une alimentation saine. La politique alimentaire mondiale 2023 de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI) indique en outre qu'environ 282 millions de personnes sur le continent sont confrontées à l'insécurité alimentaire et sont sous-alimentées. Ce chiffre est plus de deux fois supérieur à celui de toute autre région du monde (IFPRI, 2023).

⁵ <https://ecastats.uneca.org/unsdgsafrica/SDGs/SDG-progress>

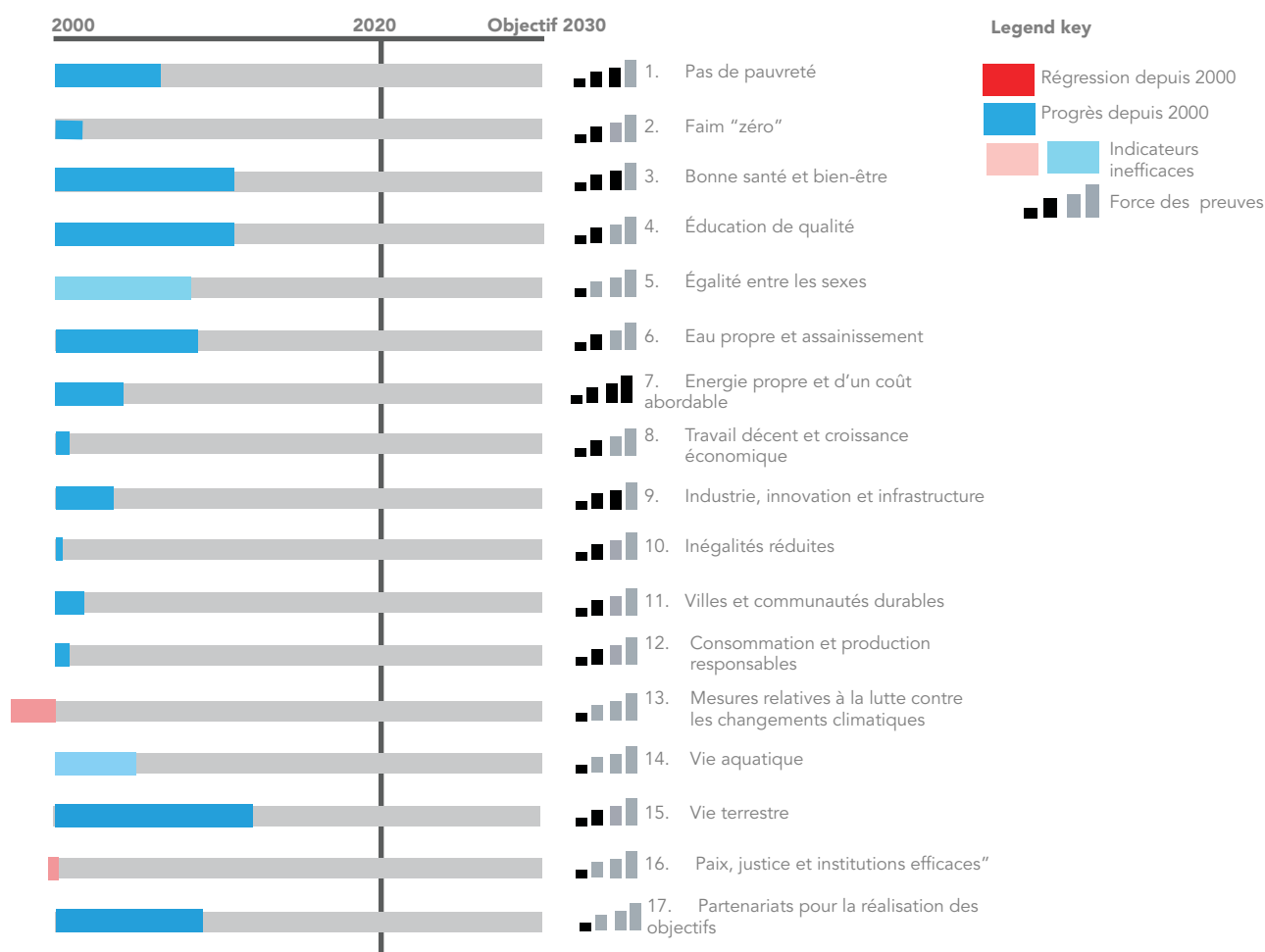


Figure 3.1: Progrès de l'Afrique dans la réalisation des ODD
Source : Données de l'ONU pour le développement de l'Afrique (2023) ⁵

Quelque 18% des Africains sont sous-alimentés, alors que la moyenne mondiale est de 9% (voir annexes 3 et 4). L'Afrique subsaharienne - principalement l'Afrique de l'Ouest, l'Afrique de l'Est et l'Afrique centrale - connaît des niveaux de faim élevés, la tendance de la dernière décennie montrant une augmentation de 116,7 millions de personnes sous-alimentées, qui sont passées de 164,9 millions en 2012 à 281,6 millions d'ici 2022 (voir Figure 3.2). Globalement, le nombre de personnes souffrant de la faim en Afrique a augmenté de 11 millions depuis 2021 et de plus de 57 millions depuis le début de la pandémie (FAO et al., 2023).

L'Afrique a envisagé de réduire la faim principalement en doublant les rendements des cultures et en réduisant les pertes après récolte. Les rendements céréaliers mondiaux s'élèvent en moyenne à 4,15 tonnes par hectare, soit plus de deux fois et demie les rendements céréaliers africains moyens (1,63 tonne par hectare). La faiblesse

des rendements africains s'explique en partie par la faible utilisation d'intrants tels que les engrais, qui, bien qu'ayant considérablement augmenté depuis la déclaration d'Abuja de 2006 (voir Figure 3.3), n'ont pas atteint l'objectif de 50 kg/ha nécessaire pour parvenir à une croissance axée sur les rendements.

Entre-temps, les pertes post-récolte en Afrique sont restées exceptionnellement élevées, le continent perdant environ 9,6 millions de tonnes⁶ de maïs par an, une quantité considérable de céréales qui auraient pu renforcer la sécurité alimentaire de manière significative (APHLIS, 2023). Les pertes post-récolte pour le maïs en Afrique subsaharienne se situent entre 14,97% et 17,37%, ce qui, bien que comparativement plus faible que dans d'autres parties du monde en développement, par exemple au Bangladesh (23%), nécessite encore des améliorations pour éviter la faim et améliorer l'approvisionnement alimentaire.

⁶ <https://www.aphlis.net/en/data/tables/dry-weight-losses/XAF/all-crops/2021?metric=tns>

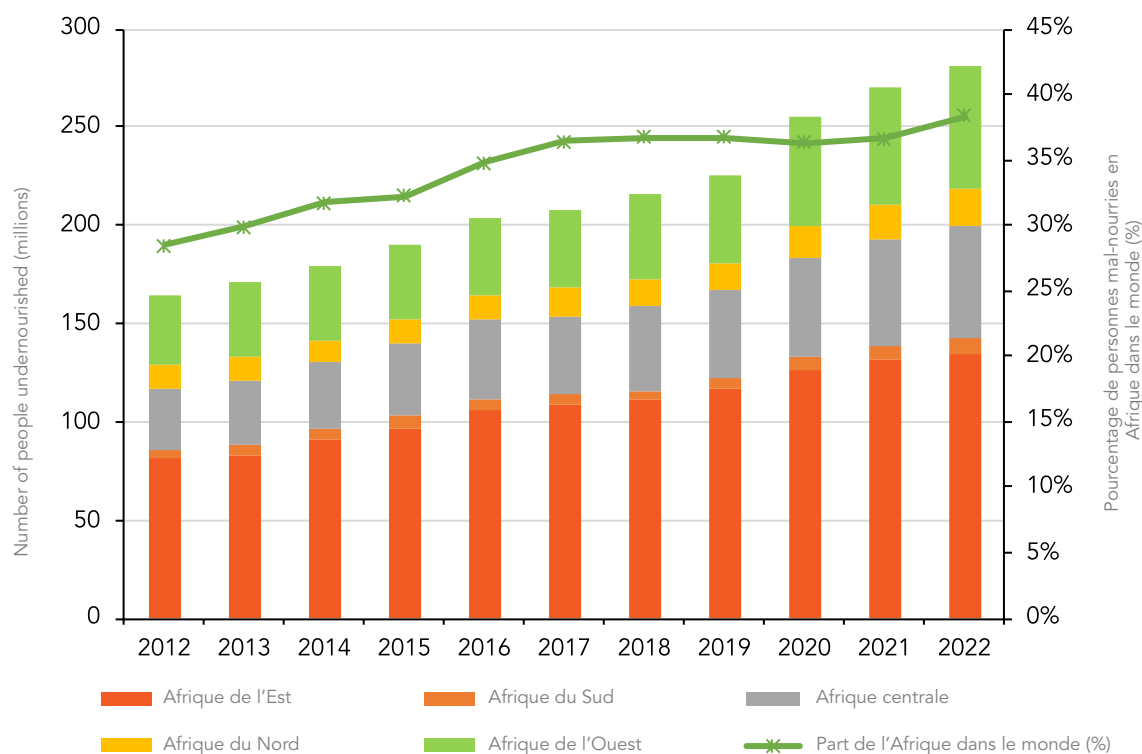


Figure 3.2: Prévalence de la sous-alimentation en Afrique (2012-2022)
Source : FAO (2023)

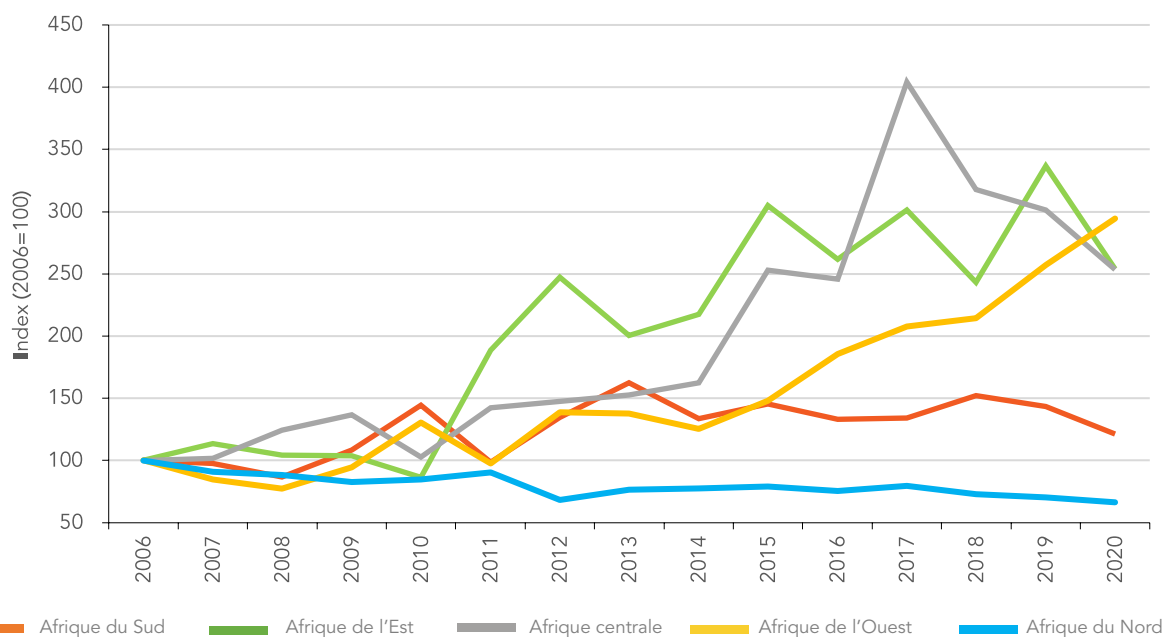


Figure 3.3 : Indice de consommation d'engrais en Afrique, 2006-2020 (2006=100)
Source : Calculé à partir des données de la Banque mondiale (2023)

ttives macroéconomiques de la Banque mondiale (2023) sur la pauvreté en Afrique subsaharienne indiquent que les conditions de croissance restent insuffisantes pour réduire l'extrême pauvreté et stimuler la prospérité partagée à moyen et long terme. En 2022, la croissance économique de la région a ralenti à 3,6 pour cent contre 4,1 pour cent en 2021 et devrait encore ralentir pour atteindre 3,1 pour cent en 2023. La reprise de la croissance du revenu par habitant, prévue à 1,2% en 2024 et à 1,4% en 2025, est encore loin d'accélérer la réduction de la pauvreté pour que la région retrouve sa trajectoire d'avant la pandémie. La dette publique en Afrique subsaharienne a plus que triplé depuis 2010 et le déficit budgétaire de la région s'est creusé pour atteindre 5,2% du PIB en 2022, contre 4,8% du PIB estimés en 2021. La pandémie de COVID-19 et d'autres chocs exogènes ont perturbé les systèmes alimentaires et les moyens de subsistance en Afrique et réduit les progrès significatifs réalisés au cours des dernières décennies sur le continent.

L'Afrique cherche à réduire de moitié la pauvreté d'ici à 2025 (PDDAA) et à mettre fin à la pauvreté sous toutes ses formes partout dans le monde d'ici à 2030 (ODD) grâce à une croissance (et une transformation) agricole inclusive. Cependant, le secteur agricole africain croît à un rythme légèrement inférieur à celui du monde (2,6% par an contre 2,7%). Cela dit, il est important de noter que la croissance du secteur agricole du continent est bien inférieure à l'objectif de 6% par an fixé dans le cadre de l'agenda du PDDAA. Si l'on examine les régions, l'Afrique australe est la seule à dépasser l'objectif de croissance de 6% (8,23%), les autres sous-régions atteignant des taux de croissance annuels compris entre 1% et 2,6%.

D'un point de vue commercial, l'Afrique dépend fortement des importations de denrées alimentaires et l'intégration économique régionale a été un levier essentiel pour garantir que les pays africains commercent davantage entre eux. Cependant, d'ici à 2022, les pays africains n'importeront que moins d'un quart (22,9%) de leur demande d'aliments en provenance d'autres pays africains, ce qui est bien inférieur aux pays de l'Union européenne (UE), qui ont atteint des niveaux d'environ 70% d'échanges intrarégionaux. Le continent doit encore atteindre son objectif de tripler la part du commerce transfrontalier entre les pays africains (le commerce intra-régional de l'Afrique est abordé plus loin dans ce chapitre).

En ce qui concerne les niveaux de pauvreté de la région, près d'un Africain sur trois (28,57%) vit avec moins de 2,15 dollars par jour, alors que la moyenne mondiale est de 8,25%⁷. Toutefois, la population moyenne vivant sous le seuil de pauvreté en Afrique subsaharienne est beaucoup plus élevée et est estimée à 34,78%. Les différences sous-

régionales donnent une image beaucoup plus diversifiée avec près de la moitié de l'Afrique centrale sous le seuil de pauvreté contre 42,17% de l'Afrique de l'Est, ces deux sous-régions étant à l'origine des niveaux de pauvreté exceptionnellement élevés de l'Afrique subsaharienne.

Malnutrition

L'objectif de l'Afrique d'améliorer la nutrition et de réduire la proportion d'enfants souffrant d'un retard de croissance et d'une insuffisance pondérale à 10% et 5% respectivement de la population infantile d'ici à 2025 n'a pas encore été atteint. Globalement, 32,5% des enfants africains de moins de cinq ans souffrent d'un retard de croissance, contre une moyenne mondiale de 22%. D'un point de vue régional, le retard de croissance reste exceptionnellement élevé dans toutes les parties de l'Afrique subsaharienne (entre 30,06% et 39,15%) (voir Annexe 3).

En outre, à plus de la moitié de la période couverte par les ODD, l'Afrique n'est pas en mesure d'atteindre l'objectif mondial de réduction des retards de croissance, ce qui est inquiétant. Les estimations (conjointes de la malnutrition infantile établies par l'OMS, l'UNICEF et la Banque mondiale, 2023) montrent que c'est en Afrique que la réduction des taux de retard de croissance est la plus tardive. La Figure 3.4 présente le taux annuel moyen de réduction (TAMR) nécessaire pour atteindre l'objectif de réduction des retards de croissance au niveau mondial. Les résultats montrent que les TAMR requis entre 2022 et 2030 sont les plus élevés en Afrique centrale, en Océanie (à l'exclusion de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande) et en Afrique de l'Ouest⁸.

Malnutrition

Le troisième rapport de l'examen biennal (RB) du PDDAA de l'Union africaine (2021) a observé que le continent n'est pas en bonne voie pour respecter l'engagement d'éradiquer la faim d'ici à 2025.

Le rapport montre qu'un seul pays, le Rwanda, est sur la bonne voie pour atteindre les engagements du PDDAA de Malabo d'ici à 2025. Il s'agit d'une tendance inquiétante étant donné que quatre États membres étaient sur la bonne voie en 2019 lors du deuxième cycle d'examen biennal, et 17 lors du premier cycle d'examen biennal. Toutefois, le rapport note que bien que les 50 États membres restants ne soient pas sur la bonne voie, 21 d'entre eux sont considérés comme progressant bien par rapport à l'objectif de référence de 7,28, comme le montre le tableau de bord de la Figure 3.5.

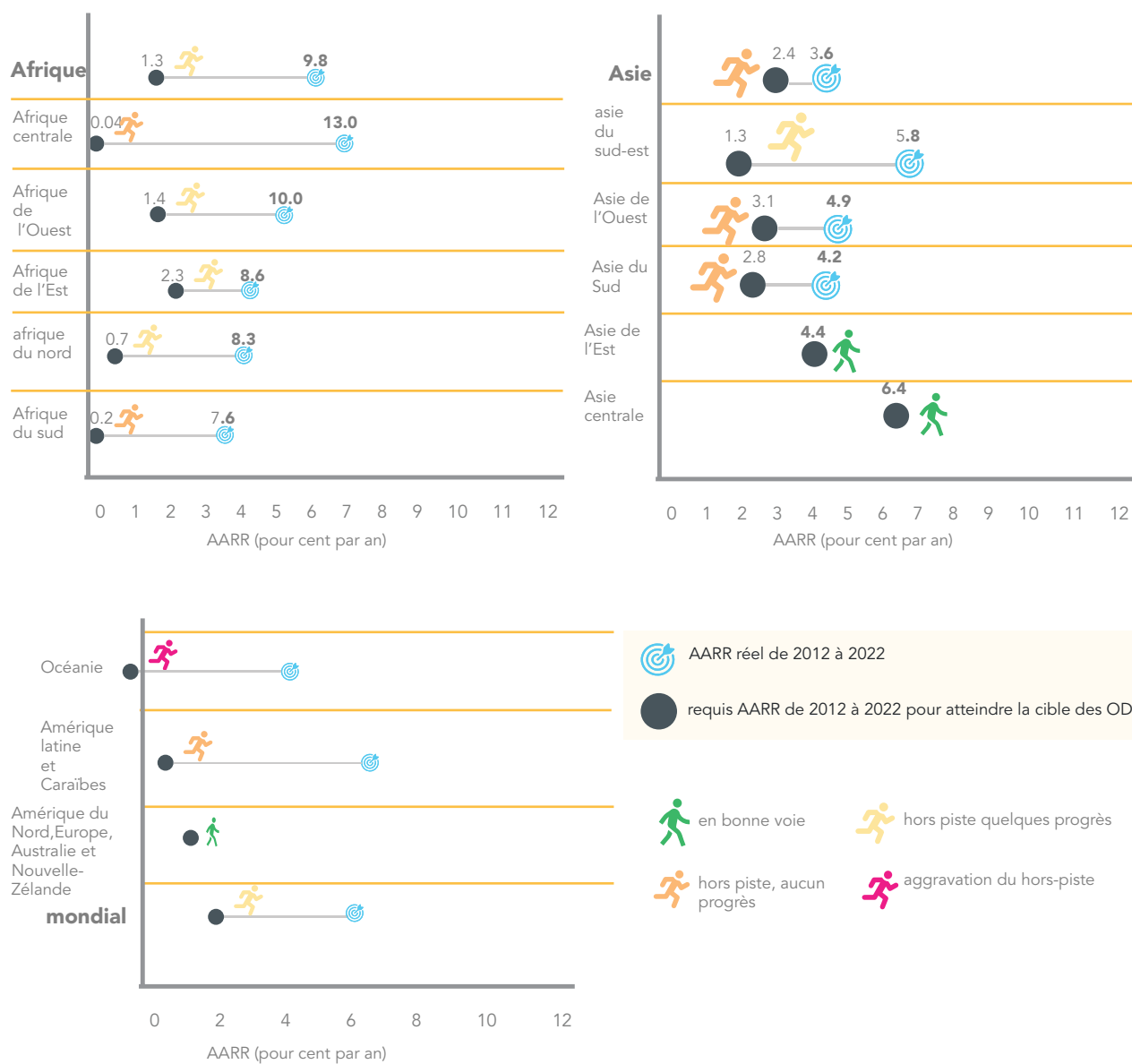
Le score global de transformation agricole pour le continent est de 4,32, ce qui représente environ 59% de la valeur de référence de 7,28 et souligne la nécessité d'accélérer la

mise en œuvre du PDDAA pour construire un système alimentaire africain résilient. Une étude analytique des données de l'examen biennal du PDDAA sur 46 indicateurs de 2014 à 2018 a observé que si le PDDAA a rehaussé le profil politique de l'agriculture sur le continent et promu des politiques agricoles axées sur l'incitation, les progrès ont été limités pour relever les défis de la nutrition dans leur complexité (Bénin, 2018). L'étude a également révélé que l'utilisation d'engrais, le développement de l'irrigation et le taux de croissance de l'agriculture ont diminué au fil du temps entre 2014 et 2018. Les défis en matière de productivité ont persisté sur le continent ; bien que la

productivité agricole ait augmenté de 13 pour cent en moyenne chaque année entre 2015-2020, les rendements des cultures sont restés stagnants à moins de 30 pour cent des moyennes mondiales en Afrique. Par conséquent, le continent est largement resté un importateur net de denrées alimentaires, estimé à plus de 50 milliards de dollars par an, dont la majeure partie provient de l'importation d'aliments de base et transformés (principalement le blé, l'huile comestible, le maïs et le riz). Au moins 82% des importations de denrées alimentaires de base de l'Afrique proviennent de l'extérieur du continent. Le continent ne réalise donc pas son potentiel d'autosuffisance alimentaire.

⁷ Les estimations d'autres sources font état d'une proportion plus élevée de la population sous le seuil de pauvreté. Par exemple, RESAKSS (2023) estime à 32,35% (données de 2019), sur la base d'un taux de pauvreté de 1,90 dollars par jour (PPA 2011).

⁸ UNICEF / OMS / Groupe de la Banque mondiale (2023). Niveaux et tendances de la malnutrition infantile. <https://www.who.int/publications/item/9789240073791>



catégories d'évaluation des progrès basées sur AARR 2012 - 2022

Figure 3.4: Écart entre le TAMR survenu entre 2012 et 2022 et le TAMR requis entre 2022 et 2030 pour atteindre l'objectif de 2030 en matière de retard de croissance chez l'enfant.

Source : UNICEF/OMS/Groupe de la Banque mondiale (2023)

Progrès global du pays dans la mise en œuvre de la Déclaration de Malabo pour la transformation de l'agriculture en Afrique.

Par rapport à l'indice de référence 2021 de 7,28 sur 10, qui est le score minimum pour que le pays soit sur la bonne voie pour atteindre les objectifs et les cibles du PDDAA de Malabo d'ici 2025, les pays dont le score apparaît en « vert » sont SUR LA BONNE VOIE, les pays dont le score apparaît en « bleu » progressent bien (score de 5 ou plus sur 10 mais inférieur à l'indice de référence), tandis que les pays dont le score apparaît en « rouge » NE SONT PAS SUR LA BONNE VOIE. Les flèches avec le pourcentage indiquent les progrès réalisés par le pays entre le deuxième (2019) et le troisième (2021) cycle d'examen biennal.

république centrafricaine	Tchad	Comores	Congo	Algérie	Angola	Bénin	Botswana
2.61 ↓41%	3.88 ↓0.3%	1.50	3.32 ↓4%	1.47	3.77 ↓21%	4.78 ↓17%	4.95 ↑48%
Guinée équatoriale	Érythrée	Eswatini	Ethiopie	Burkina Faso	Burundi	Cap-Vert	Cameroun
4.78 ↓17%	4.78 ↓17%	4.78 ↑37%	6.03 ↑14%	5.20 ↓2%	5.63 ↓3%	4.55 ↓6%	4.58 ↑9%
Guinée-Bissau	Kenya	Lesotho	Libéria	Côte d'Ivoire	Djibouti	RD Congo	Egypte
2.18 ↓12%	5.62 ↑15%	3.98 ↑22%	3.93 ↑29%	4.62 ↓4%	4.00 ↑42%	4.46 ↓17%	6.52
Mauritanie	Maurice	Maroc	Mozambique	Gabon	Gambie	Ghana	Guinée
5.40 ↑1%	n.a	6.89 ↓1%	4.14 ↑2%	4.98 ↑25%	5.56 ↓17%	6.61 ↓1%	4.02 ↓9%
Rwanda	Sao Tomé-et-Principe	Sénégal	les Seychelles	Libye	Madagascar	Malawi	Mali
7.43 ↑2%	n.a	5.07 ↓2%	4.92 ↑9%	1.14	4.37 ↓11%	5.33 ↑11%	6.66 ↓2%
Soudan	Tanzanie	Togo	Tunisie	Namibie	Niger	Nigeria	République arabe sahraouie démocratique
3.32 ↓17%	6.14 ↑21%	4.67 ↓9%	6.28 ↑1%	4.08 ↑21%	3.64 ↓11%	5.42 ↑5%	n.a
				Sierra Leone	Somalie	Afrique du Sud	Soudan du sud
				4.33 ↓19%	n.a	4.05 ↑11%	2.88 ↓0.3%
				Ouganda	Zambie	Zimbabwe	Référence 2021
				4.78 ↑4%	5.55 ↑9%	5.17 ↑13%	7.28

Figure 3.5 : Carte de pointage de la transformation de l'agriculture africaine

Source : Rapport de l'EB du PDDAA (2021)

Engagements des systèmes alimentaires africains et progrès réalisés

Aligner les priorités africaines sur les pistes d'action et les coalitions de l'UNFSS

Avant l'UNFSS, l'Afrique a élaboré la position commune africaine sur les systèmes alimentaires, qui définit une vision continentale claire de la transformation des systèmes alimentaires. La position commune a permis d'examiner des solutions spécifiques au contexte pour relever les défis qui entravent la réalisation des principaux objectifs et cibles liés aux systèmes alimentaires dans divers cadres de développement, notamment les ODD, l'Agenda 2063 de l'UA et les engagements du PDDAA-Malabo. L'UNFSS 2021 a également constitué une étape importante dans le recadrage de la réflexion sur ce que les systèmes alimentaires africains doivent fournir au cours des prochaines décennies. Le moment est venu de faire le point en réévaluant les stratégies identifiées pour faire progresser ces systèmes alimentaires.

Une poignée de pays ont présenté des parcours nationaux avant l'UNFSS de septembre 2021. En février 2023, lors des réunions régionales préparatoires au moment du bilan des systèmes alimentaires, 37 pays africains avaient soumis des voies nationales de transformation (Centre de coordination des systèmes alimentaires des Nations unies, 2023). Il est important que les 18 pays restants développent des voies

nationales pour la transformation des systèmes alimentaires. Sans plan, il est difficile de transformer un système aussi complexe.

La Figure 3.6 résume les principaux engagements et coalitions sur la base des déclarations des chefs d'État et des rapports sur les parcours nationaux. À des fins d'illustration, seules les pistes d'action (PA) pour lesquelles les données étaient complètes sont indiquées. Dans l'ensemble, 30 pays africains se sont engagés dans la PA1 (assurer l'accès à une alimentation saine et nutritive pour tous), 28 dans la PA3 (stimuler une production respectueuse de la nature), 19 dans la PA4 (promouvoir des moyens de subsistance équitables) et 23 dans la PA5 (renforcer la résilience face aux vulnérabilités, aux chocs et aux stress).

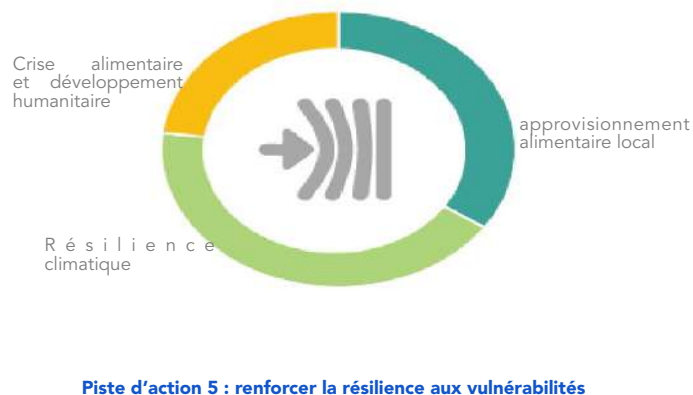
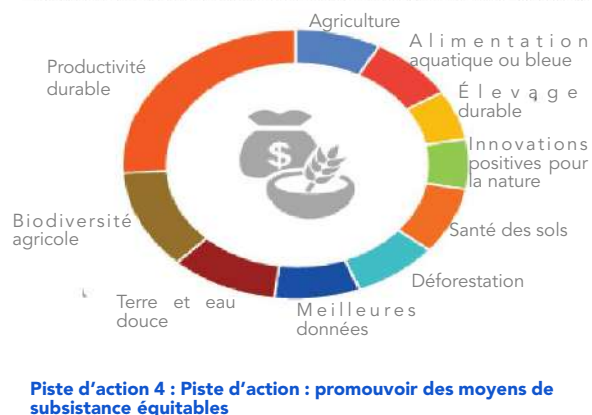
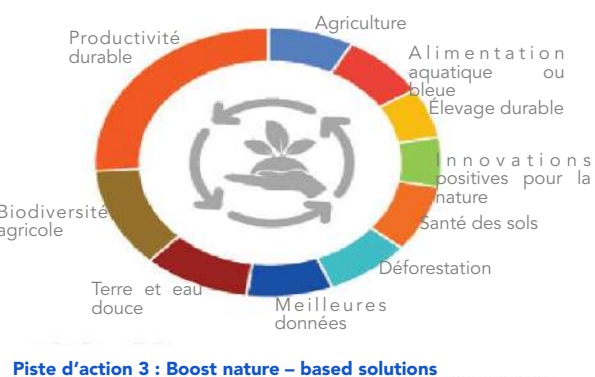
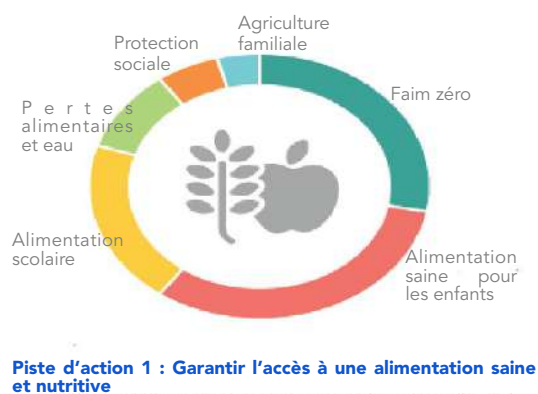


Figure 3.6 : Nombre de pays africains membres de coalitions pour la transformation des systèmes alimentaires
Source : Calculs des auteurs basés sur les rapports de l'UNFSS :

Progrès réalisés dans les domaines des pistes d'action sur la base des indicateurs du PDDAA, 2019-2021

Il n'existe actuellement aucun moyen officiel et complet d'évaluer la transformation du système alimentaire africain. Une approche consiste à comparer le troisième rapport d'examen biennal du PDDAA (qui a coïncidé avec l'UNFSS 2021) au rapport 2019 et à mettre en correspondance les 47 indicateurs du PDDAA avec les cinq domaines d'action de l'UNFSS. Sur les 47 indicateurs de performance du RE et comme le montre la figure 3.7, 11 indicateurs relèvent de l'AT1 (accès à une alimentation saine et nutritive pour tous), six de l'AT 2 (passage à des modes de consommation durables), 17 de l'AT3 (stimuler une production respectueuse

de la nature), 13 de l'AT4 (faire progresser les moyens de subsistance équitables) et 14 de l'AT5 (renforcer la résilience aux vulnérabilités, aux chocs et au stress).

Une évaluation de l'évolution des indicateurs de performance entre les 2e et 3e cycles de RE précédents est effectuée pour donner une indication de la manière dont les États membres transforment leurs systèmes alimentaires. Comme le montre la figure 3.6, les résultats indiquent que :

- En ce qui concerne les indicateurs de l'AT1 (accès à des aliments sains et nutritifs pour tous), 10 États membres¹⁰ étaient sur la bonne voie en 2019, contre seulement cinq États membres en 2021.

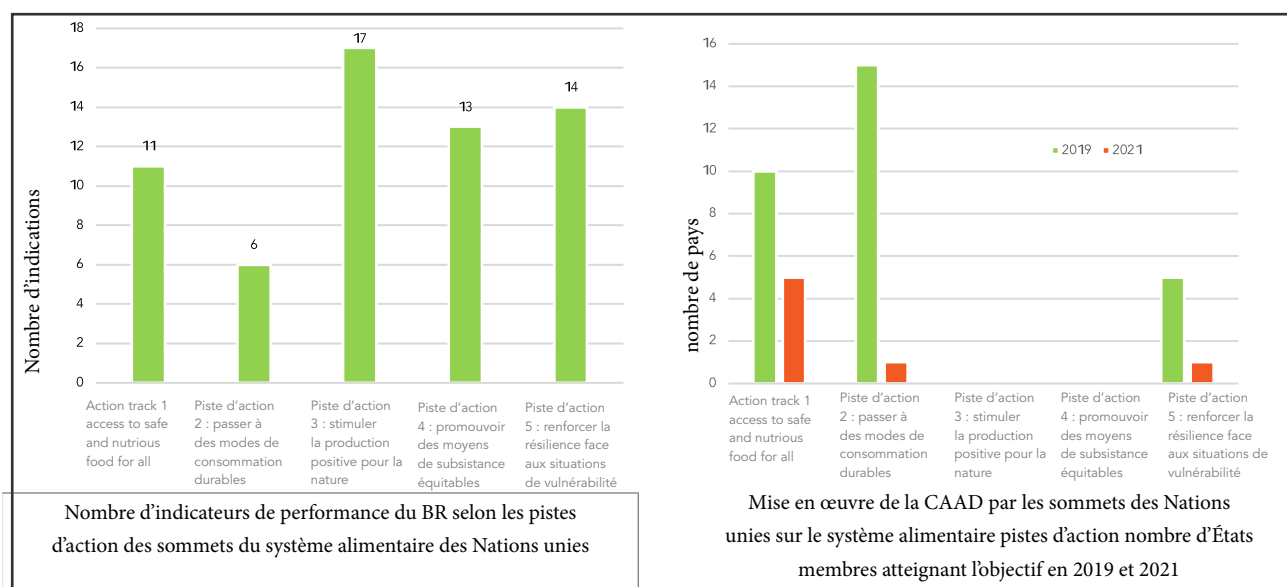


Figure 3.7 : Cartographie des indicateurs du PDDAA sur l'UNFSS et nombre de pays atteignant les objectifs
Source : 3ème rapport de l'EB du PDDAA (2021)

- En ce qui concerne les indicateurs de l'AT2 (passage à des modes de consommation durables), 15 États membres¹¹ étaient sur la bonne voie en 2019, contre un seul (l'Égypte) en 2021.
- En ce qui concerne les indicateurs de l'AT3 (stimuler la production respectueuse de la nature) et de l'AT4 (promouvoir des moyens de subsistance équitables), aucun pays n'était sur la bonne voie au cours des deux périodes d'examen.
- En ce qui concerne les indicateurs de l'AT5 (renforcer la résilience aux vulnérabilités, aux chocs et au stress), cinq États membres étaient sur la bonne voie en 2019, contre un seul (le Rwanda) en 2021.

La tendance générale suggère que la performance du continent dans la transformation de ses systèmes alimentaires a diminué entre les deux périodes d'examen. Cela reflète également la détérioration générale des performances dans la réalisation des objectifs et des cibles de la déclaration de Malabo.

L'état de la transformation des systèmes alimentaires africains et la manière de mesurer leur performance

Le Moment de bilan UNFSS+2 qui s'est tenu en juillet 2023 a servi de premier suivi mondial de l'UNFSS 2021 et a fourni une nouvelle occasion d'examiner les engagements et

d'évaluer les progrès accomplis dans la mise en œuvre des voies de transformation des systèmes alimentaires nationaux. La FSCI est née du Sommet pour combler cette lacune. Lors du bilan de l'UNFSS 2023, le compte à rebours a mis en lumière les travaux de Schneider et al. (2023), qui fournit des données de référence pour 50 indicateurs pouvant être utilisés pour mesurer et suivre les performances des systèmes alimentaires de tous les pays du monde à l'horizon 2023 (cf. Annexe 2).

Le cadre reconnaît la forte complémentarité entre les systèmes alimentaires et les ODD et fournit un mécanisme et une référence pour le suivi annuel et l'évaluation de l'efficacité des politiques relatives aux systèmes alimentaires dans la réalisation des objectifs de transformation. Le cadre de la FSCI suit les systèmes alimentaires à travers cinq thèmes, à savoir (i) les régimes alimentaires, la nutrition et la santé ; (ii) l'environnement, les ressources naturelles et la production ; (iii) les moyens de subsistance, la pauvreté et l'équité ; (iv) la gouvernance ; et (v) la résilience et la durabilité (Schneider et al., 2023). La FSCI comprend un total de 50 indicateurs répartis sur ces thèmes et mesurant divers aspects des systèmes alimentaires. Dans cette section, nous examinons les indicateurs pour mettre en évidence l'état actuel des systèmes alimentaires africains par rapport aux moyennes mondiales, en mettant l'accent sur l'Afrique subsaharienne (voir le tableau 3.1).

⁹ Cap-Vert, Gambie, Mali, Mauritanie, Rwanda, Seychelles, Eswatini, Tanzanie, Tunisie et Zimbabwe

¹⁰ Eswatini, Gambie, Mali, Tunisie et Zimbabwe

Tableau 3.1 : Pourcentage d'écart entre la moyenne pondérée de l'Afrique subsaharienne et la moyenne pondérée mondiale, signe aligné sur le sens souhaitable du changement

Domaine	Indicateur		Unités	Direction désirée de A	Moyenne globale pondérée	Afrique subsaharienne	
						Moyenne régionale pondérée	% d'écart par rapport à la moyenne
Régimes alimentaires, nutrition et santé							
Environnements alimentaires	1. Coût d'une alimenta- tion saine		PPP en dollar par personne/jour	↓	3,3	3,4	-1,1
	2. Disponibilité de fruits et légumes	Fruits	grammes par habitant/jour	↑	223,8	169,5	-24,3*
		Légumes	grams/capita/ day	↑	246.8	123.6	-50***
	3. Valeur au détail des aliments ultra-trans- formés		grammes/habitant/ jour	↓	204.0	41.2	79.8***
	4. % de population utilisant des services d'eau potable gérés en toute sécurité		% habitant	↑	66.3	20.3	-69.3***
Sécurité alimentaire	5. Prévalence de la sous-alimentation		% habitant	↓	9.4	20.5	-116.7***
	6. % de population en situation d'insécu- rité alimentaire modérée ou grave (ODD 2.1.2)		% habitant	↓	29.5	60.3	-104.1***
	7. % de la population qui n'a pas les moy- ens de se nourrir sainement		% habitant	↓	42.3	84.9	-100.8***
Diet quality	8. MDD-W : diversité al- imentaire minimale pour les femmes		% habitant femmes 15-49	↑	65.7	52.4	-20.2**
	9. MDD (IYCF) : diversité alimentaire mini- male pour les nour- rissons et les jeunes enfant		population, 6-23 mois	↑	31.8	23.1	-27.4***
	10. Tout-5 : consomma- tion des 5 groupes alimentaires		% population adulte (>15 ans)	↑	39.0	25.0	-35.8***
	11. Zéro consomma- tion de fruits ou de légumes	Adultes	% population adulte (>15 ans)	↓	10.8	13.7	-26.1
		Enfants 6 à 23 mois	% population, 6à 23 mois	↓	39.1	42.6	-8.9
	12. Protection		points (sur 9)	↑	3.8	3.1	-19.7***
	13. Risque de MNT		points (sur 9)	↓	2.1	1.8	17.1
	14. Consommation de boissons gazeuses sucrées		% de la population adulte (>15 ans)	↓	18.9	27.2	-44*

¹¹ Burundi, Cap-Vert, Rép. Centrafricaine, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Madagascar, Mali, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Eswatini, Togo, Tunisie, Ouganda

Environnement, ressources naturelles et production							
émissions de gaz à effet de serre	15. Systèmes alimentaires		Kt CO2eq (AR5)	↓	82,463.9	51790.6	40.9*
	émissions de gaz à effet de serre		par habitant				40,9*
	16. Intensité des émissions de gaz à effet de serre	Céréales (à l'exclusion du riz) f	kg CO2eq/kg produit	↓	0.2	0.1	17.3**
		Bœuf	Kg CO2eq/ kg produit	↓	30.3	74.8	-147*
		Lait de vache	kg CO2eq/ kg produit	↓	1.0	3.8	-288***
		Riz	kg CO2eq/ kg produit	↓	1.1	1.6	-46.8*
Production	17. Rendement des produits alimentaires,	Céréalesf	metric tonnes/ha	↑	4.1	1.6	-59.8***
		Fruit	metric tonnes/ha	↑	13.7	7.7	-43.5***
		Bœuf	kg/animal	↑	231.5	148.4	-35.9***
		Lait de vache	kg/animal	↑	2676.6	499.0	-81.4***
		Légumes	kg/ha	↑	19.7	5.7	-71***
Terres	18. Expansion des terres cultivées (changement relatif 2003-2019)		%	↓	19.1	59.0	-209.1**
Eau	19. Prélèvement d'eau agricole en % du total des ressources en eau renouvelables		% total renouvelable	↓	16.9	4.2	75***
Intégrité de la biosphère	20. Intégrité fonctionnelle : % de terres agricoles avec un niveau minimum d'habitat naturel		% terre agricole	↑	88.3	90.6	2.6
	21. Score de progression de l'indice de santé de la pêche		unités	↑	21.4	12.3	-42.3*
Pollution	22. Total de pesticides par unité de terre cultivée		kg/ha	↓	1.8	0.4	77.4***
	23. Indice de gestion durable de l'azote		unités	↑	0.7	0.9	24.3***
Moyens de subsistance, pauvreté et équité							
Pauvreté et revenus	24. Part de l'agriculture dans le PIB		% PIB	↓	4.4	18.2	-315.3**
Emploi	25. Chômage, rural		% de la population en âge de travailler	↓	5.7	5.5	4.4
	26. Taux de sous-emploi, rural		% de la population en âge de travailler	↓	7.3	15.9	-116*
Couverture sociale	27. Protection de la protection sociale		% population	↑	55.8	22.5	-59.7***
	28. Adéquation de la protection sociale		% de bien-être des ménages bénéficiaires	↑	21.0	16.8	-20
Droits	29. % d'enfants de 5 à 17 ans engagés dans le travail d'enfants		% d'enfants de 5 à 17 ans	↓	9.4	22.0	-134.9***
	30. Part des femmes dans les propriétés foncières		% de propriétés foncières	↑	16.8	18.1	-13.3

Domaine	Indicateur		Unités	Direction désirée de A	Moyenne globale pondérée	Afrique subsaharienne	
						Moyenne régionale pondérée	% d'écart par rapport à la moyenne
Gouvernance							
Shared vision and strategic planning	31. Indice de participation de la société civile		Unités	↓	0.6	0.7	18.4***
	32. % de la population urbaine vivant dans des villes signataires du Pacte de Milan sur la politique alimentaire urbaine		%	↑	7.2	8.4	16.4
	33. Degré de reconnaissance juridique du droit à l'alimentation		Unités	↓	1.9	1.8	8.3*
	34. Présence d'un système alimentaire national Parcours de		Unités	↑	0.6	0.8	23.3*
Mise en œuvre efficace	35. Indice d'efficacité du gouvernement		Unités	↑	0.1	-0.8	-756.9***
	36. Rapport d'évaluation des États parties au Règlement sanitaire international (IHR SPAR), capacité en matière de sécurité alimentaire		Unités	↑	69.4	44.9	-35.3
	37. Présence des taxes alimentaires liées à la santé		Unités	↑	0.3	0.2	-47.5
Accountability	38. Indice de responsabilité V-Dem		Unités	↑	0.3	0.5	62.5
	39. Score de l'Indice du budget ouvert		Unités	↑	43.1	37.6	-12.7
	40. Garanties pour l'accès du public à l'information (ODD 16.10.2)		Unités	↑	0.7	0.5	-32**
Résilience et durabilité							
Exposition aux chocs	41. Ratio des dommages totaux de toutes les catastrophes par rapport au PIB		Unités	↓	0.3	0.1	74.8***
Capacités de résilience	42. Indice de flexibilité des approvisionnements alimentaires		Unités	↑	0.7	0.7	-3.6*
	43. Abonnements cellulaires mobiles (pour 100 personnes)		Abonnés pour 100 personnes	↑	105.5	87.6	-17.4**
	44. Indice du capital social		Unités	↑	0.5	0.4	-23.6***
Diversité agroalimentaire	45. Proportion de terres agricoles avec un niveau minimum de diversité des espèces (cultures et pâturages)		% des terres agricoles	↑	22.5	31.5	40.1*

Domaine	Indicateur		Unités	Direction désirée de A	Moyenne globale pondérée	Afrique subsaharienne	
						Moyenne régionale pondérée	% d'écart par rapport à la moyenne
	46. Nombre de ressources phy-togénétiques pour l'alimentation et l'agriculture placées dans des installations de conservation à moyen ou à long terme (ODD 2.5.1)		En milliers	↑	161.4	12.8	-92.1***
	47. Nombre de res-sources génétiques animales pour l'alimentation et l'agri-culture placées dans des installations de conservation à moy-en ou à long terme (ODD 2.5.1)		Unités	↑	4.4	1.3	-70.2***
Réponses ou stratégies de résilience	48. Indice des stratégies d'adaptation		% Population	↓	38.5	39.4	-2.4
Résultats à long terme	49. Volatilité des prix des denrées alimen-taires		Unités	↓	0.7	0.8	-1.9
	50. Variabilité de l'ap-provisionnement alimentaire		Kcal par habitant/jour	↓	29.9	33.6	12.5

Notes/Clé

*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05

↑ Indique les indicateurs « plus il y en a, mieux c'est ». Plus le score est élevé, meilleure est la performance.

↓ Indique que les indicateurs sont « moins nombreux ». Plus le score est bas, meilleure est la performance de l'indicateur

 Indique les indicateurs pour lesquels la performance de l'Afrique est significativement (statistiquement) inférieure à la moyenne mondiale.

 Indique les indicateurs pour lesquels il n'y a pas de différence statistiquement significative entre l'Afrique et la moyenne mondiale.

 Indique les indicateurs pour lesquels les performances de l'Afrique sont significativement (statistiquement) meilleures par rapport à la moyenne mondiale.

Source: Indicators and data from Schneider et al (2023), analyses from authors of this chapter

Les résultats constituent une base et un cadre de référence importants pour orienter les discussions sur les systèmes alimentaires africains. Ils peuvent également guider la conception de politiques et de solutions visant à tirer parti de la transformation des systèmes agroalimentaires pour obtenir des régimes alimentaires sains à partir de systèmes durables sur le continent. Une façon de suivre les systèmes alimentaires africains serait de comparer les données des indicateurs du Tableau 3.1 et de l'Annexe 2 avec leurs valeurs en 2024 et les années suivantes. Les valeurs des indicateurs seront ajustées chaque année au fur et à mesure de l'arrivée de nouvelles données. Il manque toutefois une partie du travail, à savoir l'élaboration de critères de référence pour chacun des indicateurs. Ce travail est encore en cours. Un consensus sur les valeurs de référence devra être trouvé entre un large éventail de parties prenantes.

À l'heure actuelle, le meilleur moyen d'évaluer la situation est de comparer l'Afrique subsaharienne aux moyennes mondiales. Le Tableau 3.1 donne une vue d'ensemble de la situation de l'Afrique subsaharienne par rapport à chacun des indicateurs. Il est intéressant de noter que presque tous les indicateurs relatifs aux régimes alimentaires, à la nutrition et à la santé sont inférieurs aux moyennes mondiales et que la plupart des écarts sont statistiquement significativement différents de zéro. Plusieurs études indiquent également que l'Afrique subsaharienne est l'une des régions où le taux d'autosuffisance en céréales est le plus faible (Van Ittersum et al., 2016).

Les indicateurs de l'environnement, des ressources naturelles et de la production montrent que les rendements céréaliers globaux sont environ 60 pour cent inférieurs à la moyenne mondiale, tandis que les indicateurs d'expansion des terres cultivées indiquent une dépendance excessive à l'égard de l'expansion des superficies et de l'extensification comme principales sources d'augmentation de la production alimentaire. En fait, l'AASR 2021 a montré qu'environ 75 pour cent de la croissance de la production agricole depuis 2000 provenait de l'expansion des surfaces cultivées, et seulement 25 pour cent de l'amélioration des rendements des cultures (AGRA, 2021). Fuglie et al. (2020) ont également noté que les rendements céréaliers en Afrique subsaharienne n'ont augmenté que de 38 pour cent au cours des 38 années écoulées entre 1980 et 2018. Ce chiffre représente environ un tiers de celui de l'Asie du Sud et de l'Asie du Sud-Est au cours de la même période. La question de savoir si l'Afrique subsaharienne peut nourrir sa population croissante sans une expansion majeure de la surface agricole et des défis environnementaux associés tels que la perte de biodiversité et les émissions de gaz à effet de serre est débattue. Il est clair que le renforcement de la sécurité alimentaire et des résultats positifs en matière de nutrition dans la région doit passer par

des formes durables de croissance agricole fondées sur des améliorations de la productivité et des pratiques de gestion des terres plus régénératrices.

Dans l'ensemble de la région de l'Afrique subsaharienne, les indicateurs de résilience et de durabilité, à savoir les capacités de résilience, les réponses de résilience et les stratégies à long terme, sont pour la plupart inférieurs aux moyennes mondiales. L'AASR (2021) a également montré que la plupart des indicateurs de durabilité et de résilience pour l'Afrique subsaharienne, tels que le pourcentage de ménages résidant sur des sols dégradés, la superficie forestière et l'épuisement de l'énergie, affichent des tendances négatives. La capacité de résilience du continent africain, mesurée par l'indice de capital social, est inférieure d'environ 24% à la moyenne mondiale. Pour le continent, l'indice global d'adaptation de Notre-Dame (ND-GAIN), qui résume la vulnérabilité au changement climatique d'une région ou d'un pays et sa capacité à améliorer sa résilience, s'élève en moyenne à 38,97 contre une moyenne mondiale de 49,01 (ND-GAIN, 2023). Étant donné que près de 290 millions de personnes sont employées dans les systèmes agroalimentaires en Afrique (Davis et al., 2023), le renforcement de la résilience et de la durabilité des systèmes alimentaires devrait être une priorité urgente pour les gouvernements africains.

Le renforcement de la résilience nécessitera une capacité substantielle de l'État à répondre efficacement aux chocs et aux facteurs de stress, ainsi qu'une proactivité dans l'anticipation et la gestion des menaces émergentes. Cependant, alors que le continent affiche des progrès louables en termes de vision partagée et de planification stratégique, mesurés par l'existence d'une voie nationale de transformation des systèmes alimentaires, l'indice global d'efficacité des gouvernements est inférieur de 756,9% aux moyennes mondiales.

Principaux moteurs de la transformation des systèmes alimentaires en Afrique

Depuis au moins deux décennies, les analyses et les données empiriques indiquent que les systèmes alimentaires africains subissent une transformation fondamentale. L'AASR (2022) met en évidence six grandes tendances qui continueront à façonner les systèmes alimentaires au cours de la prochaine décennie. Elles se répartissent en six catégories, à savoir :

- (a) **La croissance de la population rurale et la pénurie de terres qui l'accompagne.** Cela nécessite des réponses politiques qui favorisent les technologies d'amélioration de la productivité, les innovations en matière de gestion durable des terres et de pratiques agronomiques, ainsi

que des investissements significatifs dans la recherche, le développement et la vulgarisation (RD&E).

- (b) **L'augmentation rapide des populations urbaines alimente une demande alimentaire stable et en constante augmentation.** Les gouvernements doivent donc étendre et élargir la gamme de cultures et de produits animaux pour lesquels des services sont proposés et soutenus par les systèmes nationaux de RD&E. Cela inclurait les fruits et légumes à forte valeur ajoutée et d'autres cultures dont le potentiel commercial est en expansion.
- (c) **La transformation économique, dont les principales caractéristiques sont l'augmentation des taux de salaire et des revenus par habitant.** Cela nécessite des politiques et des réglementations qui favorisent l'emploi et l'investissement privé dans les étapes en amont et en aval (y compris le commerce transfrontalier) des chaînes de valeur agroalimentaires.
- (d) **Le changement climatique et l'augmentation de l'incidence des phénomènes météorologiques extrêmes.** Ils rendent nécessaire une réglementation plus stricte pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'agriculture et la promotion de pratiques agronomiques durables (c'est-à-dire la conversion à des pratiques de semis direct et de travail minimum du sol pour améliorer la séquestration du carbone et l'inclusion de légumineuses dans les rotations de cultures pour fixer l'azote dans le sol, etc.)
- (e) **L'accélération du rythme des innovations techniques dans les domaines de la communication, de l'information et des chaînes d'approvisionnement.** Cela inclut l'application plus large des innovations et des plateformes numériques pour connecter les petits exploitants agricoles aux marchés des intrants et des extrants et aux services afin de faciliter l'adaptation des systèmes alimentaires aux chocs et aux changements rapides de la demande et de l'offre.
- (f) **Crises sanitaires mondiales, conflits régionaux et perturbations économiques.** Les effets de la pandémie de COVID-19 et le conflit russo-ukrainien font grimper les prix des denrées alimentaires et continuent d'exacerber l'insécurité alimentaire sur l'ensemble du continent.

Les facteurs qui sous-tendent ces tendances lourdes sont décrits à l'annexe 5. Face à ces tendances lourdes, l'Afrique n'a réalisé que des progrès limités dans la réalisation de deux objectifs de haut niveau du PDDAA et des objectifs du Millénaire pour le développement (à savoir l'élimination/la réduction de moitié de la pauvreté et l'éradication de la faim). Plusieurs facteurs freinent les progrès, à savoir :

- (a) Le faible accès aux actifs productifs et l'accès limité aux services publics, qui limitent tous deux la capacité des ménages à exploiter les opportunités (Fox, 2019).
- (b) La dépendance prédominante de l'Afrique à l'égard des ressources naturelles pour la croissance des revenus au lieu de secteurs plus inclusifs tels que le développement agricole et rural, qui constituent une source essentielle de moyens de subsistance pour 85% de la population pauvre (Aikins et McLachlan, 2022).
- (c) Des taux de fécondité élevés entraînant une forte croissance démographique et, par voie de conséquence, une croissance plus faible des revenus par habitant (Fox, 2019),
- (d) La faible productivité des petites exploitations agricoles, le faible niveau d'éducation, le changement climatique, la corruption, les guerres et les conflits, et la fluctuation des prix des denrées alimentaires (Owolade et al., 2022).

Alors que ces facteurs freinent les progrès vers la réalisation des objectifs importants que sont l'éradication de la faim et de la pauvreté, certains facteurs clés spécifiques sont susceptibles de jouer un rôle plus déterminant dans l'avancement de la transformation des systèmes alimentaires dans l'immédiat et à court terme. Il s'agit notamment (i) de l'approfondissement de l'intégration économique régionale du continent africain, (ii) des prix élevés et croissants des denrées alimentaires, et (iii) de la vulnérabilité au changement climatique.

Commerce intrarégional des produits alimentaires de base

L'engagement 5 du PDDAA vise à tripler le commerce intrarégional des produits et services agricoles d'ici à 2025. La mise en œuvre des efforts d'intégration régionale - principalement la ZLECA - pourrait permettre à 80 millions d'Africains supplémentaires de sortir de l'extrême pauvreté (Banque mondiale, 2022). L'objectif du PDDAA de stimuler le commerce intra-africain est défini par l'objectif de tripler le commerce intra-africain des produits de base et des services agricoles d'ici 2025. Si l'on inclut les produits non alimentaires et les intrants agricoles tels que les engrais, les pays africains n'échangent que 22% du total de leurs produits agricoles. L'évolution du commerce intra-régional de l'Afrique peut être divisée en deux périodes

- (a) Avant 2013, lorsque la part du commerce de l'Afrique sur le continent a culminé à 28,7% en 2013. Cette évolution est principalement due à l'ouverture de nouveaux marchés régionaux dans le cadre du COMESA et de la zone de libre-échange de la SADC.
- (b) Après 2013, la part des échanges commerciaux de l'Af-

rique sur le continent a stagné, puis régulièrement diminué, car les efforts d'intégration des marchés se sont heurtés à la prolifération des barrières non tarifaires (BNT), à la persistance d'une faible productivité agricole et à une dépendance croissante à l'égard du marché mondial pour les denrées alimentaires (voir la Figure 3.8). (Voir Figure 3.8).

Tripler le commerce intra-régional, comme le prévoit le PDDAA, implique que l'Afrique doit augmenter la part des produits agricoles échangés entre ses pays pour atteindre au moins deux tiers (66%) du commerce agricole total. Il n'est donc pas surprenant que l'examen biennal du PDDAA (2022) ait révélé que le continent n'était pas sur la bonne voie pour atteindre cet objectif. Selon le troisième rapport de l'examen biennal du PDDAA, seuls cinq États membres (Botswana, Djibouti, Nigeria, Sénégal et Sierra Leone) étaient sur la bonne voie pour tripler le commerce intrarégional des produits agricoles d'ici 2025, contre vingt-neuf (29) en 2019.

L'Accord de libre-échange continental africain (ZLECA) est entré en vigueur en janvier 2020, créant un accord de marché unique qui devrait approfondir et élargir l'accès au marché pour les pays africains afin de permettre davantage d'échanges intra-régionaux. En octobre 2022, la ZLECA a donné le coup d'envoi de son initiative de commerce guidée (GTI) - un projet pilote entre huit pays (Cameroun, Égypte, Ghana, Kenya, Maurice, Rwanda, Tanzanie et Tunisie) - pour échanger quelque 96 produits qui font partie des offres tarifaires adoptées de la « catégorie A » à 90%. La GTI devant donner l'impulsion et l'élan nécessaires au commerce intrarégional dans le cadre du marché unique de la ZLECA, on peut s'attendre à une intensification et à une expansion du commerce des denrées alimentaires, le continent commençant à ouvrir progressivement son marché à d'autres

partenaires commerciaux africains.

Toutefois, pour qu'une intégration économique régionale plus profonde se produise à grande échelle et pour atteindre l'objectif de tripler le commerce intrarégional, les pays africains doivent effectivement mettre en œuvre davantage de réformes susceptibles de créer un environnement favorable (examen biennal du PDDAA, 2022). Certains éléments montrent que les pays africains prennent des mesures positives pour améliorer l'environnement commercial. L'examen biennal (2022) indique que, bien qu'ils n'aient pas atteint le score de référence de cinq points, 18 pays du continent font des progrès significatifs dans l'amélioration de l'environnement commercial global en construisant des infrastructures et en prenant des mesures de facilitation des échanges qui réduisent le coût du commerce.

Hausse des prix des denrées alimentaires/coûts des régimes alimentaires sains

Les crises alimentaires et nutritionnelles croissantes sont également illustrées par l'augmentation du coût d'une alimentation saine. La FAO a suivi et rapporté le coût et l'accessibilité d'une alimentation saine afin d'attirer l'attention mondiale sur le fait que le faible revenu disponible par rapport au coût élevé de la nourriture est l'un des obstacles les plus sérieux à l'accès aux aliments nutritifs essentiels à une vie saine et active. Le rapport 2022 montre qu'une forte augmentation des prix des denrées alimentaires à la consommation dans le monde au cours du second semestre 2020 s'est traduite directement par une augmentation du coût moyen d'une alimentation saine - le coût d'une alimentation saine en Afrique subsaharienne a ainsi augmenté de 12 pour cent, passant de 3,20 dollars par personne et par jour en 2017 à 3,58 dollars en 2021 (voir le Tableau 3.2).

¹⁵ Le coût d'une alimentation saine en Afrique, bien qu'inférieur à celui de l'Asie (3,72 dollars), de l'Amérique latine et des Caraïbes (3,89 dollars) par personne et par jour, est bien supérieur à celui de l'Amérique du Nord et de l'Europe (3,19 dollars) et de l'Océanie (3,07 dollars).

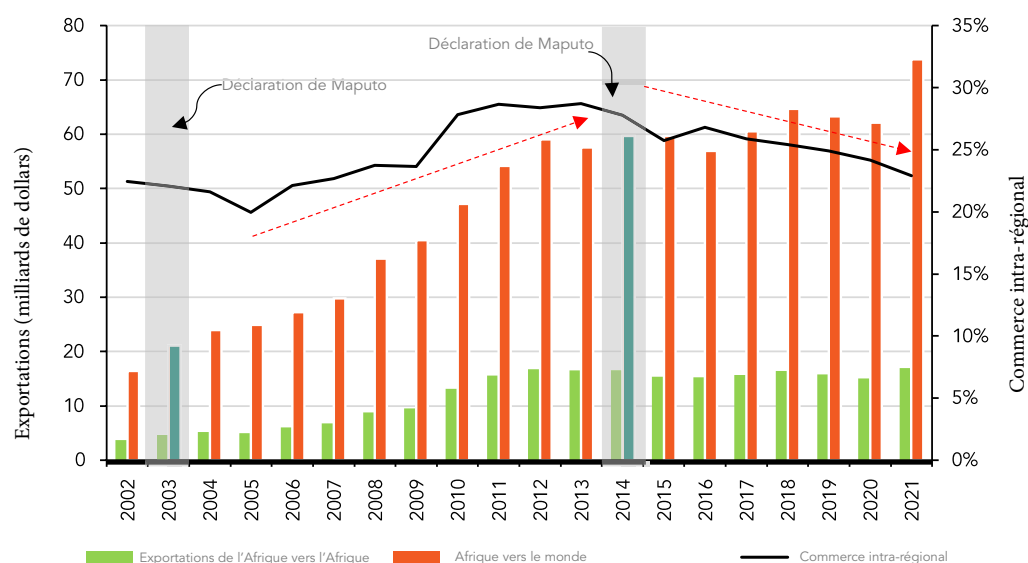


Figure 3.8 : Évolution du commerce intra-régional de produits alimentaires et agricoles (2002-2021)

Source : ITC Trademap (2023)

Tableau 3.2 : Coût d'une alimentation saine (en dollars PPP par personne et par jour), 2017-2021

	2017	2018	2019	2020	2021	Variation en % entre 2017 et
Monde	3,30	3,36	3,43	3,51	3,66	+ 11,1%
Afrique	3,22	3,27	3,31	3,38	3,57	+ 10,8%
Afrique subsaharienne	3,20	3,25	3,28	3,36	3,58	+ 12,0%
Afrique de l'Est	2,93	2,97	3,01	3,09	3,29	+ 12,3%
Afrique australe	3,64	3,65	3,71	3,84	4,06	+ 11,7%
Afrique moyenne	3,29	3,29	3,30	3,37	3,55	+7,9%
Afrique du Nord	3,42	3,51	3,60	3,58	3,47	+ 1,7%
Afrique de l'Ouest	3,25	3,34	3,37	3,45	3,71	+ 14,3%

Source: FAO (2023)

Ces augmentations reflètent les effets de l'inflation des prix des denrées alimentaires à la consommation au niveau mondial, qui résultent de l'impact économique de la pandémie de COVID-19 et du conflit entre la Russie et l'Ukraine, principalement en raison des perturbations des chaînes d'approvisionnement et des effets sur les prix mondiaux des céréales, des engrais et de l'énergie, qui entraînent des pénuries et alimentent des taux d'inflation encore plus élevés. Environ 85% de la population de l'Afrique subsaharienne n'a pas les moyens d'avoir une alimentation saine. En termes de nombre absolu de personnes, 27 millions de personnes supplémentaires en Afrique subsaharienne n'auront pas les moyens de s'offrir une alimentation saine en 2022. La plupart de ces personnes (21 millions) vivent en Afrique de l'Est et de l'Ouest.

Changement climatique

Les catastrophes liées au climat, en particulier la sécheresse, ont un impact relativement plus important sur la croissance à moyen terme en Afrique subsaharienne que dans d'autres régions du monde (Pondi et al., 2022). Pondi et al. (2022) poursuivent en affirmant que trois investissements distincts sont importants pour créer une résilience à des types spécifiques d'interventions liées au climat.

- La résilience aux sécheresses nécessite des investissements combinés dans l'électrification et l'infrastructure d'irrigation. L'accès à l'irrigation fait l'objet d'un suivi dans le cadre des rapports de l'EB du PDDAA, et les résultats montrent qu'il y a eu une augmentation générale de la superficie des terres irriguées en Afrique par rapport à la base de référence de 2015. Les terres irriguées

en Afrique de l'Est ont augmenté de 97% par rapport à 2015, tandis que la proportion de terres irriguées en Afrique occidentale, australe et centrale a augmenté de 68%, 58% et 54% respectivement. Par ailleurs, l'Afrique du Nord a augmenté la proportion de terres irriguées de 12% entre 2015 et 2021 (PDDAA, 2023).

- Pour minimiser l'impact des inondations et des tempêtes, il faut investir massivement dans les systèmes de soins de santé et d'éducation afin d'éviter les crises sanitaires et de générer des innovations susceptibles d'atténuer les effets négatifs, respectivement.

Globalement, le renforcement de la résilience passe par l'accès au financement, aux télécommunications et à l'utilisation intensive de machines agricoles (Pondi et al., 2022). L'utilisation de la mécanisation durable dans l'agriculture en Afrique reste relativement faible par rapport à d'autres continents. Le troisième rapport d'évaluation du PDDAA (2023) indique qu'environ 65 pour cent de l'énergie agricole est d'origine humaine, 25 pour cent est d'origine animale et 10 pour cent est d'origine mécanique.

Il est important de noter que plusieurs pays africains font des progrès significatifs pour améliorer la résilience des moyens de subsistance et des systèmes de production face à la variabilité du climat et aux autres risques qui y sont liés. Il s'agit notamment du Burundi, du Cap-vert, du Maroc, du Rwanda, de l'Éthiopie, du Ghana, du Mali et des Seychelles. Au total, 32 autres pays africains continuent de s'améliorer dans ce domaine, mais n'ont pas encore atteint les critères de référence continentaux. Compte tenu de la nature et de la fréquence des chocs liés au climat, les améliorations de la résilience au changement climatique constatées dans les évaluations des BR du PDDAA risquent d'être réduites à néant. Il sera donc important d'augmenter les investissements pour consolider ces progrès.

Que faut-il faire pour accélérer les progrès de l'Afrique dans la réalisation des engagements et des objectifs en matière de systèmes alimentaires ?

D'une manière générale, les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) constituent le schéma directeur mondial qui permet aux États de lutter contre la pauvreté, les inégalités, le changement climatique, la dégradation de l'environnement, la paix et la justice, afin de parvenir à un « avenir durable pour tous ». Les données de la CEA montrent que l'Afrique n'est pas sur la bonne voie pour atteindre les ODD. Du point de vue des systèmes alimentaires, le rapport d'examen biennal du PDDAA 2022 montre que seuls cinq

pays sont sur la bonne voie pour les indicateurs de l'AT1 (nourrir les populations), un pour l'AT2 (passer à des modes de consommation sains et durables), aucun pour l'AT3 (stimuler la production positive pour la nature à l'échelle) et l'AT4 (faire progresser les moyens de subsistance équitables et la répartition de la valeur) et un seul pour l'AT5 (renforcer la résilience face aux vulnérabilités, aux chocs et aux stress). Ces chiffres étaient nettement plus élevés lors de l'évaluation biennale précédente.

Les indicateurs du compte à rebours fournissent des données pour 50 indicateurs pour tous les pays africains. L'Afrique est moins bien lotie que les moyennes mondiales en ce qui concerne les indicateurs relatifs aux régimes alimentaires, à la nutrition et à la santé, ainsi qu'à l'environnement alimentaire (coût des régimes alimentaires sains), à la sécurité alimentaire, à la qualité des régimes alimentaires et à la diversité des régimes alimentaires. Toutefois, le continent surpasse les moyennes mondiales en ce qui concerne les indicateurs d'émissions de GES et la proportion de terres agricoles présentant un niveau minimum de diversité des espèces. Les indicateurs de résilience sont également pour la plupart dans le rouge, ce qui indique que même si le continent n'est pas un émetteur net de GES, il subit encore le poids des chocs liés au changement climatique et d'autres chocs exogènes. Le contexte, y compris les facteurs liés et les effets du COVID-19 et de la guerre entre la Russie et l'Ukraine, reste difficile. Toutefois, il est d'autant plus impératif que l'Afrique accélère ses actions en faveur de la transformation des systèmes alimentaires, car il s'agit là d'un élément clé pour atteindre les objectifs mondiaux et continentaux. Ces efforts doivent être guidés par des cadres globaux et scientifiques qui favorisent la responsabilisation et fournissent des points de référence clairs pour inciter à l'action politique.

Bien que la plupart des indicateurs quantitatifs des domaines thématiques de la FSCI brossent un tableau plutôt sombre de l'Afrique par rapport aux moyennes mondiales, les données qualitatives nous indiquent que des progrès sont réalisés dans certains domaines, mais qu'ils sont insuffisants. L'Afrique s'engage de plus en plus à faire avancer le programme de transformation, comme en témoigne le développement de voies de transformation des systèmes alimentaires nationaux et de plans d'investissement. Cependant, bien que cela fournisse des signes de progrès indispensables, pour vraiment accélérer les progrès, plusieurs choses décrites dans la section suivante devraient se produire en même temps.

En ce qui concerne l'avancement du programme de transformation et le renforcement de l'inclusion, de la

responsabilité et des mécanismes de suivi :

- Les pays qui n'ont pas de parcours de systèmes alimentaires devraient être encouragés et soutenus pour les développer. Ces parcours devraient être transformés en stratégies de systèmes alimentaires et en plans d'investissement à part entière et spécifiques au contexte.
- Compte tenu du profil démographique de l'Afrique, il est essentiel de faire entendre la voix des jeunes, en particulier des filles et des jeunes femmes, pour transformer les systèmes alimentaires. Les voix de ces groupes doivent être non seulement entendues, mais aussi prises en compte. Cela signifie qu'ils doivent être inclus de manière significative et intentionnelle dans les processus de prise de décision.
- Les gouvernements africains doivent adopter davantage d'indicateurs du système alimentaire, tels que ceux de l'initiative Countdown, dans le cadre du PDDAA et fixer des objectifs pour ces indicateurs. Cela permettra de fixer des priorités, de promouvoir l'apprentissage et de renforcer la responsabilité.
- Les gouvernements africains doivent adopter le nouvel outil budgétaire FIDA/Banque mondiale pour la transformation des systèmes alimentaires (outil 3FS). Lancé par le président du Niger lors de l'UNFSS+2, cet outil contribuera à l'élaboration des budgets des systèmes alimentaires afin de montrer où et combien de ressources nationales sont allouées et où les ressources sont programmées par les pays donateurs. Cela permettra de soutenir et d'éclairer les décisions sur la réaffectation des ressources.
- L'écosystème de soutien aux pays africains, qui englobe les Nations unies, les institutions financières de développement (IFD), le Comité d'aide au développement (CAD) et les organisations non gouvernementales internationales (ONGI), doit être mieux organisé et plus cohérent pour mieux soutenir les gouvernements africains.

Les gouvernements africains devraient être les premiers à demander que l'UNFSS+4 en 2025 soit fortement axée sur l'identification, l'analyse et l'apprentissage des changements des systèmes alimentaires depuis l'UNFSS+2.

En termes d'investissements spécifiques dans les systèmes alimentaires :

- Les gouvernements africains doivent libérer le potentiel de leurs entreprises pour qu'elles investissent dans la transformation des systèmes alimentaires en réduisant

les risques liés à la production, à l'approvisionnement et à la consommation d'aliments nutritifs, respectueux de l'environnement et générateurs d'emplois plus nombreux et de meilleure qualité. Ils peuvent le faire par le biais de diverses politiques fiscales.

- Il est nécessaire d'augmenter le financement de la transformation du système alimentaire. Les bailleurs de fonds devraient envisager la création d'un fonds de transformation du système alimentaire africain limité dans le temps qui se concentrerait sur les coûts de transition liés à la mise en place et à la modification des processus budgétaires, à la collecte de données, à la cohérence des politiques et aux réaffectations financières afin de mieux suivre et soutenir la transformation du système alimentaire.
- Compte tenu de l'impact du changement climatique sur les systèmes alimentaires en Afrique, il est essentiel de mettre en place des politiques qui favorisent une agriculture et des systèmes alimentaires intelligents face au climat. Cela peut inclure la promotion de variétés de cultures résistantes à la sécheresse, de pratiques agricoles durables et de techniques efficaces de gestion de l'eau.
- Accès au marché et politiques commerciales : Les politiques qui améliorent l'accès aux marchés peuvent faciliter la transformation des systèmes alimentaires en permettant aux agriculteurs de participer aux chaînes de valeur locales, régionales et internationales. Il peut s'agir de réduire les barrières commerciales, d'améliorer l'information sur les marchés et d'aider les agriculteurs à respecter les normes du marché.
- Politiques sensibles à la nutrition : Outre l'augmentation de la productivité, il est important de se concentrer sur l'amélioration de la qualité nutritionnelle et de la sécurité des aliments. Cet objectif peut être atteint grâce à des politiques qui encouragent la diversification de la production alimentaire, la fortification des aliments, la diversification de la recherche et du développement agricoles, des lignes directrices diététiques basées sur l'alimentation, l'éducation nutritionnelle et des campagnes en faveur d'un régime alimentaire sain et durable.
- Investissement dans la recherche et le développement agricoles : les politiques qui encouragent l'investissement dans la recherche et le développement agricoles peuvent stimuler l'innovation, améliorer la productivité et favoriser la durabilité. Il s'agit notamment de développer des variétés de semences améliorées, des techniques agricoles efficaces et des technologies post-récolte.

- Développement des infrastructures : Les investissements dans les infrastructures, telles que les routes, les systèmes d'irrigation, les installations de stockage et l'électricité, sont essentiels pour soutenir des systèmes alimentaires productifs, résilients et durables. Ces améliorations peuvent réduire les pertes après récolte, faciliter l'accès aux marchés à moindre coût et promouvoir la création de valeur ajoutée.
- Services de vulgarisation : Le renforcement des services de vulgarisation agricole peut aider à diffuser les connaissances sur les techniques agricoles modernes, les semences améliorées, la lutte contre les parasites et les pratiques intelligentes face au climat auprès des agriculteurs.
- Programmes de protection sociale : Les programmes de protection sociale, tels que les transferts d'argent, peuvent contribuer à protéger les ménages vulnérables des chocs, à réduire la pauvreté et à stimuler la demande d'aliments nutritifs et les investissements dans la production, l'approvisionnement, la transformation et la commercialisation de ces aliments.

Références

- AGRA. (2021). Africa Agriculture Status Report. A Decade of Action: Building Sustainable and Resilient Food Systems in Africa (Issue 9). Nairobi, Kenya.
- AGRA. (2022). Africa Agriculture Status Report. Accelerating African Food Systems Transformation (Issue 10). Nairobi, Kenya: Alliance for a Green Revolution in Africa (AGRA)
- Aikins, E.R. and McLachlan, J.D.T. (2022). The continent will probably miss the SDG poverty target, but the right policies could deliver significant reductions. Institute for Security Studies (ISS). Available online – Accessed 27 July 2023.
- Davis, B., Mane, E., Gurbuzer, L.Y., Caivano, G., Piedrahita, N., Schneider, K., Azhar, N., Benali, M., Chaudhary, N., Rivera, R., Ambikapathi, R. and Winters, P. (2023). Estimating global and country-level employment in agrifood systems. FAO Statistics Working Paper Series, No. 23-34. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc4337en>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2023). The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural–urban continuum. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc3017en>
- Fox, L (2019). Assessing past and future strategies for reducing poverty in Africa. Brookings.
- Fuglie, K., Gautam, M., Goyal, A., & Maloney, W. F. (2019). Harvesting prosperity: Technology and productivity growth in agriculture. World Bank Publications.
- International Food Policy Research Institute. (2023). 2023 Global Food Policy Report: Rethinking Food Crisis Responses. Washington, DC: International Food Policy Research Institute. <https://doi.org/10.2499/9780896294417>
- IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 184 pp., <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-GAIN). (2023). “Country Index of Climate Vulnerability and Readiness.” <https://gain.nd.edu/>.
- Olutosin, A.O. (2021). Is Africa Ready for the SDG 2 (Zero Hunger) Target by 2030? Current Agriculture Research Journal. 9(1), pg. 01-03.
- Owolade, A.J., Abdullateef, R.O., Adesola, R.O., and Olaloye, E.D. (2022). Malnutrition: An underlying health condition faced in sub-Saharan Africa: Challenges and recommendations. Annals of Medicine and Surgery 82 (2022).
- Pondi, E.M., Mo Choi, S., and Mitra, P. (2022). Sub-Saharan Africa: Building Resilience to Climate-Related Disasters. IMF Working Paper.
- Schneider, K., Fanzo, J., Haddad, L., Herrero, M., Moncayo, J. R., Herforth, A., ... & Wiebe, K. (2023). The State of Food Systems Worldwide: Counting Down to 2030. arXiv preprint arXiv:2303.13669.
- SWAC/OECD (2021), Food system transformations in the Sahel and West Africa: implications for people and policies, Maps & Facts, no. 4, April 2021.
- UN (2023). High-level political forum on sustainable development: Progress towards the Sustainable Development Goals. Report of the Secretary-General (Supplementary Information). Economic and Social Council. E/2022/55
- UN Food Systems Coordination Hub (2023). Food Systems Stocktaking Moment 2023 Regional Preparatory Meeting in Africa. Executive Summary of Key Message. Niamey, Niger.
- Van Ittersum, M. K., Van Bussel, L. G., Wolf, J., Grassini, P., Van Wart, J., Guilpart, N., & Cassman, K. G. (2016). Can sub-Saharan Africa feed itself? Proceedings of the National Academy of Sciences, 113(52), 14964-14969.

Annexes

Annexure 1: Synthesis of Action Tracks and Coalitions by African Countries

Domaine d'action	Coalitions	Pays dans les coalitions	Propositions d'interventions qui changent la donne, tirées des voies du système alimentaire présentées à l'UNFSS en septembre 2021
Nourrir tout le monde	Faim zéro	Algérie, Bénin, Burundi, République Centrafricaine, Égypte, Eswatini, Ghana, Kenya, Maroc, Nigeria, République du Congo, Sud Soudan, Afrique du Sud, Seychelles	• Malawi : Renforcer les chaînes d'approvisionnement alimentaire locales en établissant des centres alimentaires locaux dans chaque district. • Mozambique : Mise en œuvre de programmes de soutien aux groupes vulnérables : fourniture d'un soutien dans le cadre de l'approche « nourriture contre travail » et octroi de prêts pour des kits de production. • Namibie : Les gouvernements régionaux doivent mener divers projets de culture et d'élevage pour la nutrition, la génération de revenus et des moyens de subsistance équitables. • Afrique du Sud : Les jeunes, les diplômés et les femmes doivent bénéficier d'une priorité, d'une accélération et d'une augmentation de leur nombre en matière d'accès à la terre et de participation au système alimentaire afin de garantir la sécurité alimentaire et nutritionnelle au niveau des ménages. La diversité des ressources biologiques de l'Afrique du Sud doit inclure les races indigènes et les cultures « oubliées » et négligées afin d'élargir le panier alimentaire et d'atténuer les risques liés à la sécurité alimentaire grâce à la diversification. Lancer, renforcer et financer la structure de gouvernance du système alimentaire déjà existante et coordonnée au niveau central, à savoir le Conseil de la sécurité alimentaire, avec un mandat, des rôles et des responsabilités clairs, soutenus par des politiques, une législation, une planification et une gouvernance claires. • Seychelles : Transformer la chaîne de valeur alimentaire afin de mettre en place un système de production alimentaire local plus productif et plus compétitif. • Zimbabwe : Développer les interventions agricoles « sensibles à la nutrition » au niveau communautaire afin de favoriser une production diversifiée de cultures et de bétail, notamment en encourageant la production de cultures biofortifiées.
	Une alimentation saine pour les enfants et pour tous	Burkina Faso, Burundi République Centrafricaine, Tchad Côte d'Ivoire, Eswatini, Gabon, Ghana, Kenya, Madagascar, Île Maurice Nigeria, Sud Soudan, Afrique du Sud, Somalie, Zimbabwe.	• Botswana : Inclure les aliments indigènes dans les systèmes alimentaires locaux. Fournir une éducation à la nutrition et à la sécurité alimentaire tout au long de la chaîne alimentaire, y compris pour les vendeurs de rue. Élaborer des directives alimentaires pour les groupes vulnérables, y compris les personnes âgées. • Eswatini : Promouvoir une alimentation et un mode de vie sains. Promouvoir les aliments indigènes nutritifs. Soutenir le programme d'alimentation scolaire. • Malawi : Diversifier l'AIP et augmenter les investissements dans les chaînes de valeur nutritives intégrées pour les cultures, l'élevage et la pêche (y compris les chaînes de valeur indigènes). Promouvoir la consommation d'aliments riches en nutriments et réintroduire des travailleurs de première ligne dans le domaine de la nutrition (artisans à domicile). • Namibie : Renforcer les efforts visant à promouvoir des régimes alimentaires axés sur la santé de la population par l'éducation nutritionnelle et le plaidoyer. Promouvoir la diversification de l'alimentation, l'intégration des cultures indigènes dans l'alimentation quotidienne. • Afrique du Sud : Des modes de vie plus sains doivent être encouragés par le biais de campagnes de sensibilisation du public visant à éduquer les consommateurs sur les aliments afin de servir leurs valeurs nutritionnelles. Les normes de sécurité alimentaire doivent être améliorées tout au long de la chaîne de valeur dans toutes les provinces afin de garantir que des aliments de qualité parviennent à tous les ménages et à toutes les communautés.

Domaine d'action	Coalitions	Pays dans les coalitions	Propositions d'interventions qui changent la donne, tirées des voies du système alimentaire présentées à l'UNFSS en septembre 2021
			• Seychelles : Mettre en place des programmes d'éducation à un mode de vie sain afin d'inverser la tendance à l'obésité et aux autres maladies liées à l'alimentation. • Zimbabwe : Promouvoir et faire respecter les normes de sécurité alimentaire sur les marchés alimentaires formels et informels afin de protéger les consommateurs dans le cadre d'un processus mené par le gouvernement du Zimbabwe (GoZ) et ses partenaires. En outre, il est recommandé de décentraliser les laboratoires d'analyse gouvernementaux (GAL) au niveau provincial. Le MoHCC devrait mettre en place une loi sur la sécurité alimentaire. Lancer la mise en place d'industries agroalimentaires dans l'ensemble des chaînes de valeur alimentaire afin de garantir une valeur ajoutée et d'améliorer l'accès à des régimes alimentaires sains et durables.
	Retards de croissance/ Alimentation scolaire	Bénin, Burundi, RDC, Égypte, Gambie, Kenya, Liberia, Maroc, Afrique du Sud, Sénégal	• Mozambique : Augmentation de la couverture des programmes alimentaires : programmes d'alimentation scolaire, programme des 1 000 premiers jours (soutien alimentaire aux femmes enceintes et aux enfants jusqu'à l'âge de deux ans), programmes de réhabilitation et d'expansion des réseaux d'eau et d'assainissement. • Afrique du Sud : Campagnes de sensibilisation à l'importance de l'allaitement maternel et infantile pour prévenir les retards de croissance, l'obésité infantile et l'obésité des adultes dans les foyers. • Zimbabwe : Améliorer l'état nutritionnel de la population zimbabwéenne par la nutrition à domicile et le jardinage dans les écoles, y compris les légumes traditionnels ; la supplémentation maternelle en micronutriments ; les bonnes pratiques de fabrication (de la ferme à l'assiette) ; l'adaptation et l'adoption du cadre d'alimentation complémentaire pour améliorer l'alimentation des jeunes enfants. Développer le programme d'alimentation scolaire à domicile (HGSFP) pour améliorer la nutrition des écoliers et créer un marché pour les aliments produits localement, y compris les cultures biofortifiées (maïs orange, haricots riches en fer, patates douces orange et millet perlé), afin d'augmenter les revenus des agriculteurs et de renforcer leurs moyens de subsistance.
	Pertes et gaspillage de nourriture	Algérie, Botswana, Côte d'Ivoire, Malawi, Sud-Soudan	• Algérie : Programme de lutte contre le gaspillage alimentaire • Botswana : Contrôle des pertes alimentaires après récolte, stockage, transformation et consommation. • Malawi : Introduire une approche holistique de la gestion des déchets alimentaires par la mesure, la séparation, le recyclage, la réutilisation et la production de produits de valeur tels que les engrais organiques et les écobriques. • Afrique du Sud : Réduire le gaspillage alimentaire en encourageant la réutilisation des aliments, les opportunités de transformation agricole, en soutenant la redistribution de produits alimentaires sains et en utilisant le 4IR pour relier les acteurs. • Zimbabwe : Réduire les pertes post-récolte grâce à l'utilisation de technologies appropriées et à la création de valeur ajoutée par le biais d'investissements dans les infrastructures agro-alimentaires dans les zones rurales.

Domaine d'action	Coalitions	Pays dans les coalitions	Propositions d'interventions qui changent la donne, tirées des voies du système alimentaire présentées à l'UNFSS en septembre 2021
	Protection sociale	Burundi, Maroc, Niger	• Niger : Appui au renforcement de la résilience et du relèvement L'assistance aux populations des zones fragiles touchées par divers chocs (sécuritaires, climatiques, sanitaires, économiques, acridiens, etc.) sera fournie dans le cadre de l'approche Nexus-Emergence-Développement-Paix. Les mécanismes d'intervention adaptatifs, y compris les mesures de protection sociale, seront privilégiés. Les mesures de protection sociale adaptatives seront encouragées en priorité dans les zones touchées par l'insécurité et les diverses crises en créant un registre fonctionnel unique des bénéficiaires des programmes de filets de sécurité sociale. • Afrique du Sud : Renforcer la conception et la mise en œuvre des systèmes nationaux de protection sociale existants afin d'accroître leur impact sur la réduction de la pauvreté, la santé, la malnutrition et le développement du capital humain en établissant des liens avec les systèmes alimentaires et en améliorant leur performance, leur inclusivité et leur résilience. • Zimbabwe : Élargir les initiatives d'assistance et de protection sociales sensibles à la nutrition afin d'atteindre les ménages vulnérables avec des services de nutrition
	Agriculture familiale	RDC, Zambie	
	Agroécologie	Madagascar, Maroc, Sénégal, Zambie	• Sénégal : amélioration de la production, de la transformation, de la commercialisation et de la consommation de produits agro-sylvo-pastoraux et halieutiques de qualité.
	Aquatique/nourriture bleue	Ghana, Kenya, Mauritanie, Namibie	
	Élevage durable	Djibouti, Erythrée, Kenya	
	Innovation positive pour la nature	Madagascar, Malawi, Zambie	• Malawi : Développer les pratiques de gestion des ressources naturelles telles que la restauration des terres, la régénération naturelle gérée par les agriculteurs, l'agroécologie, la permaculture, l'agriculture de conservation et les mesures de conservation des bassins versants.
	Santé des sols	RDC, Égypte, Maurice, Namibie	• Namibie : Promouvoir des pratiques agricoles régénératrices et intelligentes face au climat ainsi que la création de micro-organismes pour assurer la fertilité des sols, la rétention de l'humidité et le stockage du carbone, afin d'inverser la perte de biodiversité, de mettre un terme à l'envahissement des broussailles, d'améliorer les pâturages et de restaurer l'écosystème afin d'en tirer des avantages.
	Déforestation	Côte d'Ivoire, Gabon, Maroc, Zambie	
	Meilleures données	Eswatini, Ghana, Kenya, Nigeria	• Eswatini : Mettre en place un système intégré de données et d'informations agricoles numériques qui permette d'établir un registre numérique des agriculteurs et des acteurs des chaînes de valeur et de leurs activités dans le cadre de la fonction des systèmes alimentaires.

Domaine d'action	Coalitions	Pays dans les coalitions	Propositions d'interventions qui changent la donne, tirées des voies du système alimentaire présentées à l'UNFSS en septembre 2021
	Terre et eau douce	Burkina Faso, Djibouti, Maurice, Somalie, Zambie	
	Agrobiodiversité	Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gabon, Maurice, Sud-Soudan, Zambie	• Burkina Faso : Production agro-sylvo-pastorale diversifiée, pêche et faune, suffisante, de qualité et conforme à la durabilité.
	Croissance durable de la productivité	Botswana, Burundi, Érythrée, Eswatini, Gabon, Ghana, Lesotho, Mauritanie, Niger, République du Congo, Sud-Soudan, Sénégal, Seychelles	• Gabon : adoption et mise en œuvre du plan national d'aménagement du territoire • Congo : Renforcement des capacités des acteurs des chaînes de valeur. Soutenir l'intégration des programmes d'enseignement agricole liés aux défis environnementaux et nutritionnels. Promouvoir des pratiques de gestion durable des sols, de l'eau et de la biodiversité. Promouvoir la gestion durable des déchets. Mobiliser des financements innovants (crédit carbone, etc.) pour financer l'agroécologie. • République du Congo : Adopter des politiques agricoles qui réduisent considérablement la vulnérabilité des agriculteurs et des transformateurs due à leur dépendance structurelle vis-à-vis des intrants (semences, engrais, pesticides, jeunes animaux, emballages, etc.) et des technologies (pièces détachées, compétences) en provenance de pays étrangers qui peuvent eux-mêmes être paralysés par une pandémie ou d'autres crises, en relocalisant les systèmes de production stratégiques et en favorisant l'intégration des innovations et des résultats de la recherche scientifique locale. • Niger : Renforcer la recherche et l'innovation pour des systèmes alimentaires durables. Promouvoir et renforcer la vulgarisation agricole et l'appui-conseil. • Sénégal : Renforcer la résilience des systèmes alimentaires. • Seychelles : Intégrer les normes et pratiques recommandées internationales (ISARP) en matière de durabilité et d'intelligence climatique dans les méthodes de travail locales.
Des moyens de subsistance équitables,	Travail décent et revenus et salaires décents pour tous les travailleurs des systèmes alimentaires	Bénin, Côte d'Ivoire, Mauritanie, Maurice, Soudan du Sud	
Travail décent, et des communautés responsabilisées	Femmes et filles	Burundi, Tchad, RDC, Gambie, Ghana, Liberia, Madagascar, Maroc, Nigeria, Sud-Soudan	• Burundi : Promotion de la dimension de genre pour des systèmes alimentaires résilients • Tchad : Promouvoir l'autonomisation des jeunes et des femmes dans les systèmes alimentaires • Botswana : Fournir des liens avec les réseaux de marché, en particulier pour les petits exploitants agricoles, les femmes et les jeunes, afin de stimuler la production alimentaire.

Domaine d'action	Coalitions	Pays dans les coalitions	Propositions d'interventions qui changent la donne, tirées des voies du système alimentaire présentées à l'UNFSS en septembre 2021
			• Malawi : Renforcer les compétences en matière d'agro-industrie pour toutes les catégories de sexe, en particulier les femmes et les jeunes. • Zimbabwe : Renforcer l'autonomie des femmes et des jeunes, notamment en leur donnant un meilleur accès à la terre et aux ressources productives et en leur permettant de mieux les contrôler, ce qui constitue une étape essentielle pour combler le fossé entre les hommes et les femmes dans l'agriculture et entraîner des gains considérables en termes de productivité et de production.
	Peuples autochtones (PA)	Afrique du Sud, Botswana	
	Engagement / emploi des jeunes	Burundi, Tchad, Gambie, Kenya, Liberia, Madagascar, Nigeria, République du Congo, Sud-Soudan, Tchad	• République du Congo : Mobiliser et encourager les innovations biotechnologiques, technologiques et en matière de TIC afin d'attirer davantage de jeunes vers les professions agricoles et les solutions aux défis des systèmes alimentaires actuels pour la durabilité, la résilience et l'adaptation au changement climatique. • Mozambique : Soutien au développement et à l'intégration des chaînes de valeur agricoles : accès à des intrants améliorés, assistance technique aux petits exploitants, mise en place de régimes de subvention et de financement tout au long des chaînes de valeur (agriculture, élevage et pêche). • République du Congo : Superviser et soutenir l'initiative endogène « Field insurance » à l'échelle pilote pour soutenir la résilience aux chocs et la protection sociale des petits producteurs face à des impacts multiples, y compris l'impact du conflit entre l'homme et la faune qui devient endémique et s'intensifie dans certains départements. • Afrique du Sud : Les petits producteurs devraient bénéficier d'un soutien global pour pratiquer une agriculture durable et garantir la disponibilité des denrées alimentaires et le maintien des revenus au niveau communautaire. • Seychelles : Transformer la chaîne de valeur alimentaire afin de mettre en place un système de production alimentaire local plus productif et plus compétitif.
	Résilience face au climat	Côte d'Ivoire, Gabon, Ghana, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Maurice, Namibie, Nigeria, Sud-Soudan	• Lesotho : Formation d'agents de vulgarisation, d'agriculteurs et de vendeurs d'intrants agricoles aux technologies agricoles intelligentes face au climat • Malawi : Investir dans des systèmes d'alerte précoce numérisés et localisés, y compris des modèles d'anticipation pour une bonne préparation aux catastrophes. Développer les produits d'assurance climatique tels que les services d'assurance basés sur l'indice des récoltes et du bétail. Investir dans des infrastructures de collecte de l'eau à grande échelle et polyvalentes par le biais de partenariats public-privé. • Namibie : Développement d'infrastructures alimentaires résistantes aux catastrophes, renforcement des infrastructures d'adaptation au climat et des systèmes d'alerte précoce pour améliorer la préparation et la capacité de réaction afin d'atténuer l'impact du changement climatique sur la production alimentaire et d'assurer la durabilité de la production. • Afrique du Sud : La productivité des écosystèmes naturels grâce à une meilleure planification de l'utilisation des terres et de l'eau, des pratiques d'adaptation et d'atténuation du changement climatique et une gouvernance environnementale doit être poursuivie pour promouvoir la sécurité alimentaire, en particulier auprès des communautés à faible revenu qui dépendent directement des ressources naturelles pour leur subsistance et leurs moyens de subsistance.

Domaine d'action	Coalitions	Pays dans les coalitions	Propositions d'interventions qui changent la donne, tirées des voies du système alimentaire présentées à l'UNFSS en septembre 2021
			• Seychelles : Intégrer les normes et pratiques recommandées internationales (ISARP) en matière de durabilité et d'intelligence climatique dans les méthodes de travail locales. • Zimbabwe : Investir dans des technologies d'amélioration de la productivité, y compris des semences améliorées et des races animales adaptées au changement climatique.
	Crises alimentaires - l'humanitaire, développement et paix	République Centrafricaine Tchad, Djibouti, Malawi, Somalie, Tunisie	• République centrafricaine : Renforcer la résilience des communautés vulnérables par le développement de chaînes de valeur agricoles. • Tchad : Renforcer la résilience des ménages et des communautés les plus vulnérables aux crises et aux catastrophes. • Malawi : Investir dans des systèmes d'alerte précoce numérisés et localisés, y compris des modèles d'anticipation pour une bonne préparation aux catastrophes. Construction d'infrastructures de préparation aux catastrophes, par exemple des digues.

Source: UNFSS (2022)

Annexure 2: Drivers of Food System Transformation in Africa

Mégatendance		Actions de réponse politique	
Facteur exogène	Conséquences		
Croissance de la population	- Raréfaction des terres, augmentation du prix des terres	(i)	Promouvoir l'accès à une éducation de qualité pour permettre aux jeunes ruraux de réussir dans des activités non agricoles.
	- Lotissement des terres	(ii)	Promouvoir les performances des systèmes nationaux de recherche, de développement et de vulgarisation agricoles afin d'accélérer l'innovation technique et la croissance de la productivité sur les terres agricoles existantes ; et
		(iii)	Soutenir les dispositions foncières qui protègent les droits des communautés locales tout en soutenant des transferts de terres équitables qui permettent aux agriculteurs productifs et entrepreneurs d'acquérir des terres et d'accélérer ainsi les processus de transformation structurelle.
	- Élimination de la jachère ; incapacité à restaurer les nutriments et la matière organique Dégradation des terres	(iv)	i) Mettre l'accent sur l'augmentation du financement des systèmes nationaux africains de recherche et de vulgarisation agricoles, ainsi que sur leur performance et leur responsabilité en matière d'innovation technique et de croissance de la productivité pour des dizaines de millions de petits exploitants agricoles africains ;
		(v)	Encourager le système international de GC à renforcer plus efficacement les capacités des systèmes nationaux, régionaux et continentaux et à aider ces systèmes à réaliser leurs propres priorités plutôt que de développer des priorités distinctes qui pourraient diluer les efforts du GC pour aider les systèmes africains de R&D&E à atteindre leurs propres objectifs ; et
		(vi)	Aider les systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation à élargir la gamme des cultures et des produits animaux pour lesquels des services sont proposés, en fonction de leurs priorités et de leurs objectifs, par exemple pour inclure les fruits et légumes à forte valeur ajoutée et d'autres cultures dont le potentiel commercial est en expansion.
Transformation économique	- Augmentation des salaires et des revenus par habitant dans certains pays	(i)	Demander aux systèmes régionaux et nationaux de recherche, de développement et de vulgarisation agricoles (R&D&E) et de recherche sur les politiques de générer et de fournir des pratiques et des technologies permettant d'économiser de la main-d'œuvre, y compris des formes innovantes de mécanisation adaptées à la petite agriculture, afin de soutenir les objectifs des agriculteurs en matière de réduction de l'apport de main-d'œuvre par hectare cultivé.
		(ii)	Promouvoir les marchés de location de mécanisation en réduisant les droits de douane sur les pièces détachées, les équipements d'irrigation et les autres technologies permettant d'économiser de la main-d'œuvre.
	- Augmentation de la part de la main-d'œuvre passant de l'exploitation agricole à un emploi non agricole	(iii)	Adopter des politiques et des réglementations favorables à l'emploi et à l'investissement privé dans les étapes en amont et en aval (y compris le commerce transfrontalier) des chaînes de valeur agroalimentaires.
	- L'augmentation des revenus par habitant entraîne un changement de régime alimentaire et, par conséquent, une augmentation de la demande de viande/poisson et d'aliments transformés (par exemple, l'huile de cuisson).	(iv)	Promouvoir les innovations techniques et les bonnes pratiques de gestion pour la production et la valorisation du bétail, du poisson, des fruits et légumes, des cultures oléagineuses, etc.

Mégatendance		Actions de réponse politique	
Facteur exogène	Conséquences		
Changement et variabilité climatiques	- Des conditions météorologiques plus extrêmes, entraînant une pression à la baisse sur la croissance des rendements, une variabilité et un risque accrus dans la production agricole, la déforestation, et un système alimentaire moins résilient et non durable.	(i) Élever au rang de priorité nationale urgente le développement d'un système alimentaire plus résilient et durable, comprenant une production efficace et une diversité d'intrants adaptés à l'évolution des conditions agro-climatiques locales. (ii) Réglementer la réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant de l'agriculture, qui est l'un des principaux secteurs responsables du changement climatique mondial. (iii) Promouvoir le passage à des pratiques de culture sans labour et de labourage minimal pour améliorer la séquestration du carbone, l'inclusion de légumineuses dans la rotation des cultures pour fixer l'azote du sol et réduire l'application d'azote inorganique, ainsi que des réductions proportionnelles de l'oxyde nitreux (qui est un GES 300% plus puissant que le dioxyde de carbone). (iv) L'amélioration des pratiques d'alimentation du bétail pourrait réduire les émissions dues à la fermentation gastro-entérique, ce qui pourrait impliquer le passage d'un bœuf nourri aux céréales à un bœuf nourri aux pâturages, ce qui réduirait la fermentation entérique tout en renforçant le piégeage du carbone dans les terres de parcours d'Afrique.	
La dépendance continue à l'égard de l'intensification des terres comme principale source de croissance de la production agricole	- Dégradation des terres et déforestation	(i) Passer à l'intensification et promouvoir le concept de santé des sols. Il s'agit notamment de mettre davantage l'accent sur le sous-sol, de protéger les sols grâce à une végétation présente tout au long de l'année et à un système racinaire profond.	
Faiblesse chronique des investissements publics dans la R&D et la vulgarisation agricoles	- Lenteur de la croissance des rendements et de la productivité agricole - Trop grande dépendance à l'égard de l'intensification plutôt qu'à l'égard de l'intensification	(i) Augmenter l'investissement public dans la R&D&E à l'échelle nationale (ii) Renforcer les capacités locales et l'efficacité organisationnelle de la R&D&E locale (y compris les synergies entre les universités nationales et les NARS)	
Progrès rapide dans le déploiement mondial des nouvelles technologies (en particulier les TI/communications, le développement des semences par le secteur privé, les drones, etc.)	- Amélioration de l'accès à l'information - Réglementation et moindre résistance à l'adoption des OGM, et réglementation - Les gouvernements écoutent davantage les scientifiques. - Utilisation accrue des technologies (p. ex. technologies numériques, technologies de sélection végétale)	(i) Augmentation des investissements publics dans la recherche, le développement et la vulgarisation agricoles au niveau national afin de renforcer la capacité des systèmes alimentaires à s'adapter aux innovations numériques. (ii) Collaboration des services publics de vulgarisation avec des modérateurs de contenu sur les plateformes numériques afin d'assurer un meilleur contrôle du contenu destiné aux petits exploitants agricoles et de protéger la vie privée des agriculteurs.	

Mégatendance		Actions de réponse politique
Facteur exogène	Conséquences	
Augmentation de la prévalence des pandémies et des perturbations mondiales	- Un sentiment accru d'appartenance à une communauté mondiale et la nécessité de réponses coordonnées. - L'idée que les pays doivent devenir plus autosuffisants en matière de production de denrées alimentaires et d'intrants agricoles. - Volatilité des intrants agricoles et des prix des produits de base. Changement de l'importance relative des principales cultures	(i) Soutenir les systèmes alimentaires en donnant la priorité aux investissements dans les marchés locaux humides et à l'ouverture de nouveaux corridors commerciaux reliés aux principales sources de matières premières. (ii) Les investissements dans les infrastructures rurales et la logistique, ainsi que dans les infrastructures commerciales intrarégionales de base reliant les régions ou les marchés de production, de transformation et de consommation, seront importants pour réduire les déchets alimentaires après récolte et renforcer la résistance aux chocs de la chaîne d'approvisionnement et aux chocs non covariables.

Annexe 3 : Indicateurs de performance sélectionnés pour l'Afrique subsaharienne par rapport aux objectifs du PDDAA dans l'optique des systèmes alimentaires

Composantes du système alimentaire	Objectifs	Indicateurs	Afrique du Nord	Afrique centrale	Afrique australe	Afrique de l'Est	Afrique de l'Ouest
Sous-système social, économique et politique	Allouer au moins 10% des dépenses publiques à l'agriculture	Dépenses publiques pour l'agriculture (% des dépenses totales)	1.75%	3.01%	1.93%	4.88%	2.24%
	Maintenir une croissance annuelle du PIB agricole d'au moins 6%.	Taux de croissance de la valeur ajoutée agricole (%)	1.02%	1.64%	8.23%	2.57%	2.51%
	Triplement des échanges intra-africains de produits et services agricoles	Part des importations alimentaires de l'Afrique dans les importations mondiales (%)	4.7%	10%	37.5%	27.6%	12.2%
	Réduction de 50% de la pauvreté d'ici à 2025 (par rapport aux niveaux de 2014).	Taux de pauvreté à 2,15 dollars par jour (PPP 2017) (%)	3.71%	49.04%	20.83%	42.17%	27.09%
Système d'approvisionnement alimentaire	Faim zéro d'ici à 2025 (PDDAA) et d'ici à 2030 (ODD)	Prévalence de la sous-alimentation (% de la population)	4.62%	32.67%	15.85%	25.52%	31.57%
	Réduire les pertes après récolte de 50% d'ici à 2025 (par rapport aux niveaux de 2014)	Pertes après récolte (%)	-	17.11%	14.97%	17.09%	17.37%
	Au moins doubler la productivité en se concentrant sur les intrants, l'irrigation et la mécanisation.	Rendement céréalier (tonnes/ha)	2.43	1.20	1.76	1.34	1.40
	Augmenter la consommation d'engrais à 50 kg/ha d'ici à	Consommation d'engrais (kg/ha de terres arables)	32.58	7.14	47.13	29.71	22.14
Système environnemental	Augmenter à 30% la proportion de ménages agricoles, pastoraux et de pêcheurs résilients aux risques climatiques et météorologiques.	(Initiative mondiale d'adaptation de Notre Dame)	-	-	-	-	-
Système de santé	10% de retard de croissance chez les enfants d'ici à 2025	Indice des pays	16.1%	39.15%	30.06%	33.85%	31.57%
	5% d'enfants souffrant d'insuffisance pondérale	Prévalence de l'insuffisance pondérale, poids par rapport à l'âge (% des enfants de moins de 5 ans)	4.81%	20.97%	10.06%	18.92%	19.53%

4 Révolutionner la transformation du système agroalimentaire en Afrique

Ibrahim A. Mayaki¹, Jean Jacques M. Muhinda², Boaz B. Keizire³, Daniel Njiwa⁴, Abdoulaye Djido, Vine Mutyasira, Isaac Gokah

Messages clés

- 1** Pour révolutionner la transformation du système agroalimentaire africain, il faut adopter une approche globale qui associe l'amélioration de la productivité agricole, l'amélioration des infrastructures, l'amélioration de l'accès aux marchés et des pratiques résistantes au climat afin de stimuler les investissements, le commerce et la collaboration entre les secteurs, ce qui favorisera la croissance économique, la réduction de la pauvreté et la sécurité alimentaire et nutritionnelle.
- 2** L'intégration des cadres continentaux en tirant parti du PDDAA, de la ZLECA, du Programme de développement des infrastructures en Afrique (PIDA) de l'UA et du projet de Fonds Afrique, Caraïbes et Pacifique (ACP) pour l'innovation dans le contexte des ODD et de l'Agenda 2063 est essentielle pour mettre en place des systèmes agroalimentaires durables et résilients en Afrique.
- 3** La promotion d'une gouvernance équitable, cohérente et transparente des systèmes alimentaires catalysera durablement la transformation des systèmes agroalimentaires en Afrique.
- 4** Donner la priorité aux paniers alimentaires dans les régions clés présentant les conditions agroécologiques les plus appropriées, soutenues par les bassins versants, les systèmes d'irrigation et les infrastructures logistiques, joue un rôle essentiel pour assurer la croissance agricole à l'échelle du continent et contribue ainsi à une transformation agroalimentaire durable pour le continent.
- 5** L'accélération de la transformation des systèmes agroalimentaires nécessite un engagement politique, une collaboration internationale et la réduction des restrictions commerciales. Il faut également donner la priorité aux investissements, promouvoir les pratiques durables sur le plan environnemental, le partage des connaissances et les écosystèmes innovants, y compris les services de financement et l'infrastructure numérique.
- 6** Tirer parti de la ZLECA pour améliorer le fonctionnement des marchés et le commerce intrarégional est l'ingrédient clé de la transformation agricole de l'Afrique en tirant le meilleur parti de la compétitivité des régions à panier alimentaire, en réduisant les droits de douane et en renforçant l'efficacité du commerce. Reconnaisant le rôle central de la connectivité régionale, il est nécessaire de réaliser des investissements stratégiques pour améliorer les corridors commerciaux et relier les centres de production et de valeur ajoutée aux centres de demande caractérisés par de grandes agglomérations, grâce à l'amélioration des infrastructures ferroviaires et routières.

1 Envoyé spécial de l'Union africaine pour les systèmes alimentaires et ancien PDG de l'AUDA-NEPAD

2 Alliance pour une révolution verte en Afrique (AGRA)

3 Alliance pour une révolution verte en Afrique (AGRA)

4 Alliance pour une révolution verte en Afrique (AGRA)

Introduction

La transformation des systèmes agroalimentaires en Afrique domine les débats politiques, de vives inquiétudes étant exprimées quant à la capacité du continent à nourrir sa population croissante. La quantité et le type d'aliments produits, les méthodes et les personnes impliquées dans la production, le transport, la transformation, l'emballage et la distribution, ainsi que leurs effets attendus sur la santé et les résultats nutritionnels, suscitent de nombreuses inquiétudes (Garnett, 2014). Ce chapitre comble cette lacune en proposant des interventions prioritaires concrètes à court, moyen et long terme qui sont nécessaires pour déclencher la production sur la base des paniers alimentaires et des bassins hydrographiques existants et nouveaux en Afrique. Il est tout aussi important de mettre en œuvre rapidement la zone de libre-échange continentale récemment lancée, en investissant dans les infrastructures pour une distribution alimentaire plus efficace et un meilleur accès des zones de production aux centres de demande à forte population.

La population de l'Afrique a augmenté en moyenne de 3,1% par an entre 2010 et 2020, et les projections indiquent que la population du continent atteindra 2 milliards d'habitants d'ici 2050. Cependant, les rendements agricoles en Afrique sont restés stagnants, à moins de 30% des moyennes mondiales. La croissance de la production des principales denrées alimentaires (par exemple, environ 2,6% pour la production céréalière) consommées en Afrique n'a pas suivi l'augmentation de la population au cours de la même période. On prévoit que d'ici 2050, 60% de la population africaine vivra dans des centres urbains, à un taux d'urbanisation de 3,5% par an. Avec l'augmentation des revenus moyens et l'évolution des régimes alimentaires, les citoyens africains demanderont davantage d'aliments transformés et à forte valeur ajoutée face à un secteur de production rural en déclin.

L'Afrique reste un importateur de produits alimentaires agricoles, estimés à 103 milliards de dollars pour les principaux produits alimentaires en 2021 (environ 39 milliards de facture d'importation nette par an), dont la majeure partie provient de l'importation de produits alimentaires de base et transformés (principalement le blé, l'huile comestible, le maïs et le riz), qui peuvent pourtant

être produits par l'Afrique¹. Au rythme actuel, cette facture d'importation pourrait augmenter de 50 à 60% et potentiellement doubler au cours des dix prochaines années. Cette situation est déconcertante car l'Afrique possède 65% des terres non cultivées de la planète (BAD, 2018).

Le changement climatique pose des défis aux systèmes alimentaires en Afrique en perturbant l'agriculture, la disponibilité de l'eau et les moyens de subsistance. Simultanément, la transformation des systèmes alimentaires pour les rendre plus durables présente des défis en termes d'émissions provenant de l'agriculture, des chaînes d'approvisionnement et des déchets alimentaires. Il est nécessaire d'adopter une approche globale qui tienne compte à la fois de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de ses effets dans le contexte de la transformation des systèmes alimentaires. La Banque mondiale estime que le coût annuel du changement climatique sur les systèmes agroalimentaires africains s'élèvera à environ 200 milliards de dollars, soit plus de dix fois le coût d'une adaptation immédiate (Banque mondiale, 2022)².

Les systèmes agroalimentaires de l'Afrique sont sur une trajectoire qui est loin d'être idéale et, à mesure que la population augmente, la demande de nourriture ne fera qu'augmenter. Le troisième rapport d'examen biennal du PDDAA (2015-2021) révèle en outre que l'Afrique n'est pas en mesure d'atteindre son objectif d'éradication de la faim d'ici 2025 (CUA, AUDA-NEPAD, 2022).

Alors que le continent est confronté à divers défis liés à la faim, à la malnutrition et à l'accès à une alimentation suffisante et nutritive pour sa population croissante, la sécurité alimentaire reste également une question cruciale. Le rapport 2020 de l'Aperçu régional de l'Afrique sur la sécurité alimentaire et la nutrition souligne l'importance d'accorder la priorité à la transformation durable des systèmes agroalimentaires tout en s'attaquant à l'énigme à laquelle ils sont confrontés (FAO, CEA et CUA, 2021). Un changement de paradigme audacieux, multiforme, multidimensionnel, multisectoriel et multinational des

¹ Cf. Annexe 4A pour plus de détails sur les valeurs des importations, des exportations et de la balance commerciale pour les produits alimentaires agricoles.

² [https://www.worldbank.org/en/news/infographic-ic/2022/05/10/african-food-systems-the-importance-of-climate-adaptation](https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2022/05/10/african-food-systems-the-importance-of-climate-adaptation)

systèmes agroalimentaires est absolument nécessaire.

L'importance de la transformation des systèmes agroalimentaires réside dans son potentiel à combattre la pauvreté, la faim et la malnutrition à grande échelle. Parmi toutes les opportunités disponibles, l'agriculture apparaît comme la voie la plus prometteuse pour avoir un impact positif sur la vie de nombreux Africains. Par conséquent, pour lutter efficacement contre la faim et la pauvreté, il est essentiel de révolutionner les systèmes agricoles et alimentaires africains grâce à des investissements mieux coordonnés, durables et résilients, comme le prévoient les cadres continentaux tels que le PDDAA, le PIDA, le Programme continental d'investissement dans le domaine de l'eau en Afrique (AIP), le PC et la ZLECA.

Ce chapitre propose une approche transnationale et interrégionale pour transformer durablement les systèmes agroalimentaires le long des corridors commerciaux et des bassins hydrographiques en Afrique, tout en utilisant l'industrialisation agricole pour la création de valeur ajoutée et la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA) comme leviers de réussite. Ce chapitre reprend une approche existante mais nouvelle pour transformer durablement les systèmes agroalimentaires en Afrique en se concentrant sur les principales denrées alimentaires que le continent importe en grande partie et qu'il a le potentiel de produire.

Il y a un regain d'urgence et d'optimisme et la possibilité de tirer des enseignements des récentes perturbations des marchés alimentaires mondiaux et des chaînes d'approvisionnement connexes, précipitées par les crises qui se chevauchent de la pandémie de COVID-19 et de la guerre en Ukraine. Outre les contraintes persistantes liées au changement climatique, qui soulignent encore davantage la fragilité des systèmes agroalimentaires africains, les gouvernements, les donateurs et le secteur privé ont modifié leurs priorités en matière de dépenses agricoles et d'amélioration de l'accès des petits exploitants agricoles aux services financiers (CUA, AUDA-NEPAD, 2022). Avec une maigre proportion de leur budget allouée à l'agriculture, de nombreux gouvernements africains ont négligé ce secteur vital. Les flux de développement vers l'agriculture ont également connu une forte baisse, passant de 6 642 millions de dollars en 2020 à 5 356 millions de dollars en 2021, en raison de la réorientation des priorités des donateurs vers d'autres domaines (FAOSTAT, 2023). Saisissant l'élan de cette crise, le continent est prêt à développer une stratégie à plusieurs niveaux couvrant des plans à court, moyen et long terme pour construire un approvisionnement alimentaire sûr, résilient et durable.

Le champ d'application de ce chapitre se limite à quatre produits de base, à savoir le riz, le blé, le maïs et le soja.

Ensemble, ces produits représentent 54% de l'apport calorique quotidien moyen par habitant et offrent de grandes possibilités d'améliorer la sécurité alimentaire, de réduire la faim et la malnutrition et d'atténuer la pauvreté. Une étude récente a montré que les gains de productivité dans les exploitations agricoles pour ces quatre cultures ont contribué à propulser la croissance en aval dans la transformation et la distribution des aliments (Barrett et al., 2022). Tout en maintenant l'accent sur les quatre cultures de base, il est essentiel de reconnaître que pour relever efficacement les défis de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, il faudra adopter une approche plus large qui englobe d'autres cultures ; ainsi, le déploiement éventuel de l'initiative adoptera une approche plus globale sensible à la nutrition qui tiendra compte d'autres chaînes de valeur à forte densité nutritionnelle telles que la pêche, les arbres, les fruits, les cultures indigènes, les tubercules et le bétail (Dixon et al., 2019).

Si l'approche souligne la nécessité de transformer durablement les systèmes agroalimentaires africains dans leur ensemble et totalement, l'argument de ce chapitre complète d'autres chapitres de cette publication en soulignant que l'augmentation durable de l'offre alimentaire est la base de la transformation agroalimentaire. Le chapitre examine des scénarios alternatifs de production et de commerce basés sur les principaux produits de base de l'Afrique dans les différentes régions. L'analyse part de perspectives régionales pour tenir compte des modes de consommation, des caractéristiques agroécologiques et d'adéquation des cultures, de l'intégration du commerce et des marchés, des centres de demande alimentaire et des complémentarités infrastructurelles et logistiques pour les paniers de denrées alimentaires actuels et potentiels du continent.

État de l'insécurité alimentaire, de la production, de la consommation et du commerce en Afrique

État de l'insécurité alimentaire

L'état actuel de la sécurité alimentaire reste un défi majeur en Afrique, une partie importante de la population étant confrontée à la faim, à la malnutrition et à des problèmes de santé liés à l'alimentation (FAO, FIDA, UNICEF, PAM et OMS, 2018 ; Chan et al., 2021). Avec une population en croissance rapide estimée à 1,4 milliard en 2021, 795 millions de personnes en Afrique sont en situation d'insécurité alimentaire modérée ou grave, ce qui représente plus de la moitié de la population du continent et un tiers de la population mondiale en situation d'insécurité alimentaire (Figure 4.1, Encadré A). Malgré le vaste potentiel agricole

de l'Afrique, le manque d'accès à des aliments nutritifs et abordables entrave le développement et le progrès économique.

L'insécurité alimentaire a des conséquences considérables pour les individus, les communautés, l'environnement et les nations, notamment la malnutrition, les troubles du développement cognitif, la baisse de la productivité et la vulnérabilité accrue aux maladies. En outre, l'insécurité alimentaire exacerbe la pauvreté, compromet les objectifs environnementaux, entrave la croissance économique et contribue à l'instabilité sociale et politique.

La répartition de l'insécurité alimentaire est disproportionnée entre les régions, environ 90 pour cent des personnes en situation d'insécurité alimentaire vivant en Afrique subsaharienne, suivie par les régions d'Afrique de l'Est et d'Afrique de l'Ouest (Figure 4.1, Encadré

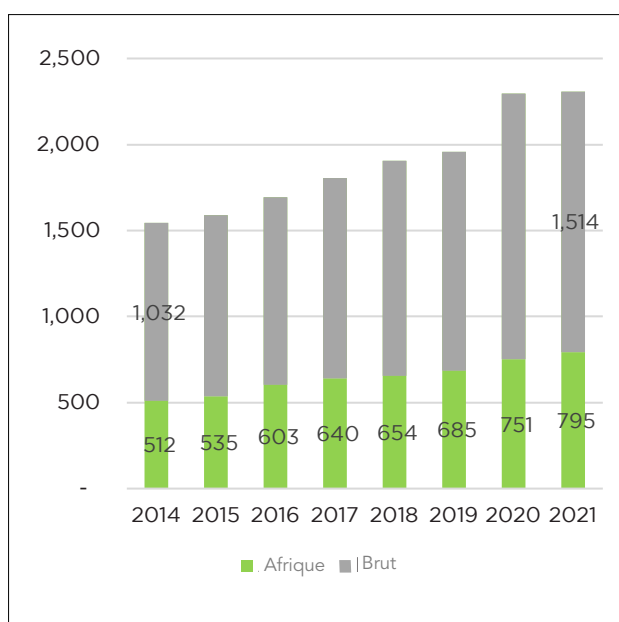


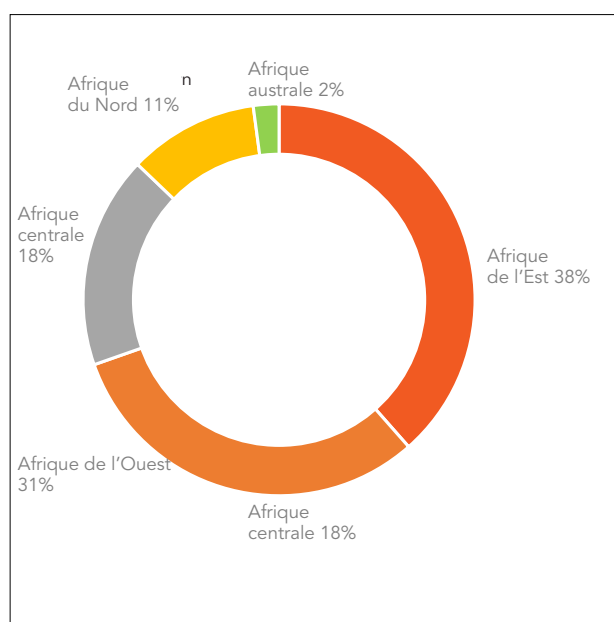
Figure 4.1. Nombre de personnes en situation d'insécurité alimentaire modérée ou grave (millions) (valeur annuelle)

Source : Calculs des auteurs à partir des données de FAOSTAT

84 Le fait que 795 millions d'Africains souffrent d'une insécurité alimentaire modérée ou grave indique que les systèmes agroalimentaires, de la production à la transformation, en passant par la distribution, la consommation et la santé environnementale et nutritionnelle, ne parviennent pas à répondre aux besoins de la population. L'amélioration de la performance des systèmes agroalimentaires en Afrique dépend de la performance de la production agricole, qui doit fournir des aliments nutritifs et abordables pour tous et devenir plus efficace, résiliente, inclusive et durable. La Figure 4.1 indique le nombre de personnes en situation d'insécurité alimentaire modérée ou grave en millions.

B). Plus de 70 pour cent de la population africaine en situation d'insécurité alimentaire réside dans les zones rurales. Paradoxalement, les petits exploitants agricoles, qui produisent plus de 90% des denrées alimentaires du continent, constituent la majorité (50%) de cette population (Mwaniki, 2006).

La transformation durable des systèmes agroalimentaires, qui garantit l'accès à des régimes alimentaires abordables et sains, est essentielle pour nourrir une population en croissance rapide. L'Afrique doit aller au-delà du statu quo pour réussir à transformer les systèmes agroalimentaires afin de résoudre les problèmes de sécurité alimentaire et de nutrition. L'aggravation des effets du changement climatique, les chocs climatiques récurrents et les perturbations des chaînes d'approvisionnement alimentaire dues à la pandémie de COVID-19 et au conflit russo-ukrainien appellent à repenser d'urgence la souveraineté alimentaire de l'Afrique.



Facture des importations alimentaires

Le continent africain est confronté à un défi de taille pour atteindre la sécurité alimentaire, principalement en raison de son statut d'importateur net de denrées alimentaires. En fait, la facture globale des importations de cultures et de bétail en Afrique s'élève à environ 50 milliards de dollars, l'Afrique subsaharienne représentant environ 44 pour cent de ce total avec une facture d'importation de 22 milliards de dollars (Figure 4.2, Encadré A). En d'autres termes, l'Afrique du Nord, avec une population de 256 millions d'habitants (environ un cinquième de la population africaine), contribue à plus de la moitié (56% ou 28 milliards) de la facture totale

des importations de cultures et de bétail (Figure 4.2, Encadré A).

Si l'on se concentre sur quatre cultures de base clés, à savoir le blé, le riz, le maïs et le soja, les motifs d'inquiétude demeurent. La facture des importations nettes de l'Afrique subsaharienne pour ces seules cultures de base s'élève à environ 18 milliards de dollars (Figure 4.2, Encadré A). Parmi ces cultures, le blé, l'huile de palme et le riz sont les principales importations nettes, tandis que l'Afrique subsaharienne affiche une balance commerciale presque neutre pour le maïs (Figure 4.2, Encadré B). Pour les besoins du reste de l'analyse, le présent chapitre prend en compte ces quatre produits de base, mais reconnaît la nécessité d'envisager un ensemble plus large et plus diversifié de cultures pour parvenir à la sécurité alimentaire (Dixon et al., 2019).

Ce chapitre se concentre sur l'obtention de résultats plus élevés des systèmes agroalimentaires en examinant toutes les régions et en proposant des solutions régionales spécifiques pour relever les défis liés à la faible productivité agricole, à

la faiblesse des infrastructures, aux marchés intrarégionaux limités, à la cohérence des politiques et aux questions de gouvernance.

Production et consommation de maïs, de riz, de blé et de soja en Afrique

Le maïs, le riz, le blé et le soja constituent les principales sources d'ingrédients alimentaires en Afrique. Pour assurer la sécurité alimentaire en Afrique, il faut donc une production et un commerce soutenus de ces produits.

La Figure 4.3 présente les tendances de la production et de la consommation (exportations, aliments pour animaux, semences, fabrication, pertes, consommation humaine) en Afrique, tandis que la figure 4.4 est une représentation à bulles de l'importance des importations compte tenu des niveaux de production et de consommation de maïs, de riz, de blé et de soja pour les différentes sous-régions, à savoir l'Afrique de l'Est, l'Afrique centrale, l'Afrique du Nord, l'Afrique australe et l'Afrique de l'Ouest.

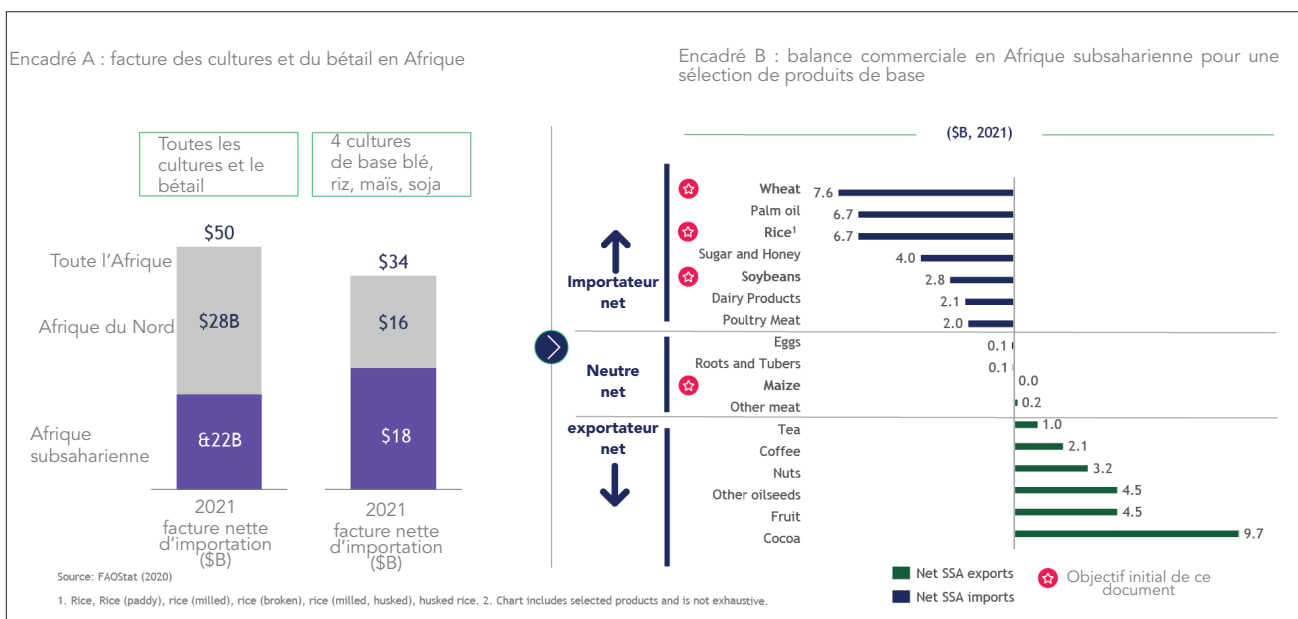


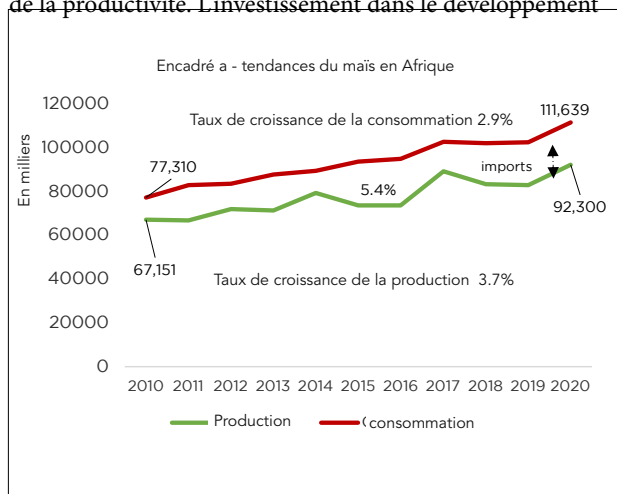
Figure 4.2. Facture d'importation et balance commerciale pour certains produits de base en Afrique

Source : Commission de l'Union africaine (2023)

Le maïs

Le maïs est la céréale la plus produite et la plus consommée en Afrique. Culture cruciale pour la sécurité alimentaire de la région, le maïs représente une part importante de l'apport calorique quotidien pour des millions d'Africains. Il est considéré comme une source de nutrition abordable et accessible, en particulier dans les régions où l'accès à diverses options alimentaires est limité. Les tendances en matière de production, de consommation et d'importation de maïs sont largement affectées par des chocs mondiaux tels que les perturbations causées par la pandémie de COVID-19 et le conflit entre la Russie et l'Ukraine, ainsi que par des facteurs liés au climat tels que les sécheresses, les inondations, les cyclones et d'autres phénomènes météorologiques extrêmes.

Le maïs est une culture de base essentielle dans le régime alimentaire africain et sa production a montré une tendance générale à la hausse, augmentant à un taux moyen de 3,6 pour cent entre 2010 et 2020 (Figure 4.3, Encadré A). Toutefois, cette croissance a été obtenue grâce à l'expansion des superficies plutôt qu'à des améliorations significatives de la productivité. L'investissement dans le développement



agricole, l'amélioration des pratiques agricoles et l'adoption accrue de variétés de maïs hybride pourraient changer la donne et permettre d'atteindre un taux de croissance de la consommation de maïs de 3,8 pour cent (légèrement supérieur à la croissance de la production) (Figure 4.3, Encadré A). L'augmentation de la demande de maïs est due à la croissance démographique, à l'évolution des habitudes alimentaires et à l'utilisation de la culture dans diverses industries, notamment comme source principale d'alimentation animale (bétail et volaille), de biocarburants et de produits alimentaires transformés. Il convient de noter que toute consommation intérieure non satisfaite est couverte par des importations en provenance des marchés internationaux. La plupart des importations de maïs en Afrique sont le fait de l'Afrique du Nord, qui importe environ plus de 16 millions de tonnes de maïs et représente 84 pour cent du maïs total en Afrique (Figure 4.4, Encadré A). D'autres sous-régions africaines sont proches de l'autosuffisance pour répondre à leur demande de maïs pour la consommation humaine, l'alimentation animale, l'utilisation des semences, la fabrication et d'autres utilisations.

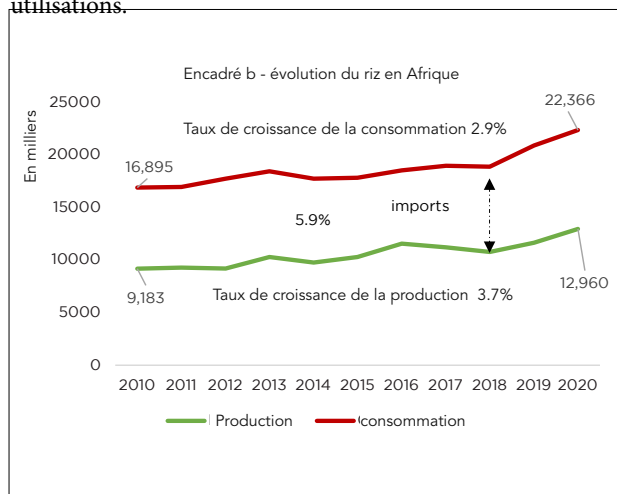


Figure 4.3. Tendances de la production et de la consommation de maïs, de riz, de blé et de soja en Afrique entre 2010 et 2020 (en milliers de tonnes)

Source : Calculs des auteurs à partir des données de FAOSTAR : (<https://www.fao.org/faostat/en/#data/SCL>)

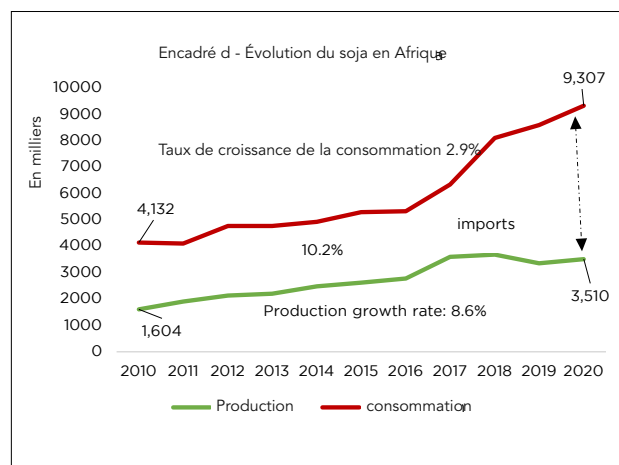
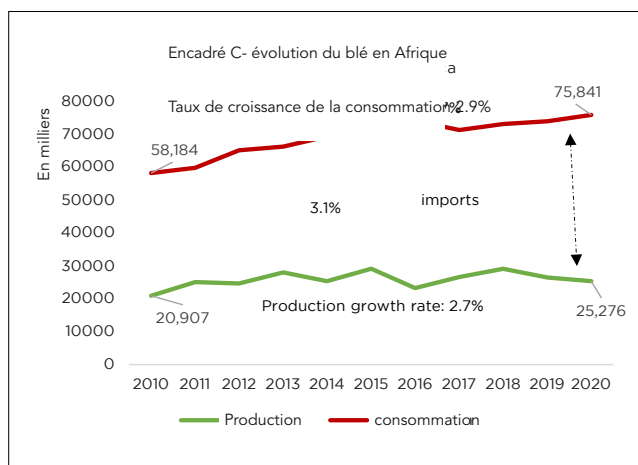


Figure 4.4. Taille des importations des principaux produits de base par région africaine (moyenne sur 3 ans ; 2018-2020)

Source : Calculs des auteurs à partir des données de FAOSTAT (<https://www.fao.org/faostat/en/#data/SCL>)

Le Riz

La consommation de riz en Afrique a augmenté régulièrement au cours de la dernière décennie en raison de la croissance démographique, de l'urbanisation, de l'évolution des habitudes alimentaires et de l'augmentation des revenus dans certaines régions. La production a également augmenté progressivement à un taux moyen de 3,7 pour cent entre 2010 et 2020 (Figure 4.3, Encadré B). La croissance de la production est le résultat des initiatives rizicoles mises en œuvre par de nombreux pays, en particulier en Afrique de l'Ouest (Nigeria, Mali, Sénégal, Côte d'Ivoire, Burkina Faso), pour stimuler la production nationale, renforcer la sécurité alimentaire et réduire la dépendance à l'égard des importations. Malgré l'augmentation de la production, les pays africains continuent d'importer une part importante de leur riz pour répondre à la demande croissante ; entre 2010 et 2020, les importations totales de riz ont presque doublé, passant de 6,7 à 11,2 millions de tonnes à un taux de croissance annuel moyen de 5,9 pour cent (Figure 4.3, Encadré B). Au cours de la même période, la consommation de riz a augmenté de 2,9 pour cent par an pour atteindre un niveau d'importation de 22,4 millions de tonnes (Figure 4.3, Encadré B).

Il existe de grandes disparités régionales dans la production, la consommation et les importations de riz. L'Afrique de l'Ouest est le premier importateur de riz en Afrique avec un peu moins de 5 millions de tonnes. La sous-région est également le principal producteur et consommateur de riz sur le continent (Figure 4.4 ; Encadré B). L'Afrique de l'Est est un autre grand fournisseur et consommateur de riz ; la sous-région importe 2,7 millions de tonnes en moyenne, ce qui représente 58 pour cent de sa consommation totale (Figure 4.4 ; Encadré B). Cette tendance est prévisible car l'Afrique de l'Est est la région la plus peuplée d'Afrique ; à

mesure que la population augmente et que les habitudes alimentaires changent, de plus en plus de personnes se tournent vers le riz comme aliment de base. La facilité de préparation et la disponibilité de produits transformés à base de riz ont contribué à cette évolution des modes de consommation. Des importations importantes sont donc nécessaires pour combler l'écart entre l'offre et la demande.

Le blé

L'Afrique dépend fortement des importations de blé pour répondre à la demande intérieure, ce qui entraîne une forte dépendance à l'égard des fournisseurs étrangers. De nombreux pays africains dépendent fortement des importations de blé pour répondre à leurs besoins de consommation intérieure, car la production locale est souvent insuffisante pour répondre à la demande. L'évolution récente de la situation politique mondiale a montré que l'importation de blé peut poser des problèmes aux économies africaines, en particulier aux principaux importateurs régionaux de blé tels que l'Afrique du Nord (27 millions de tonnes), suivie de l'Afrique de l'Est (12 millions de tonnes) et de l'Afrique de l'Ouest (9 millions de tonnes) (Figure 4.4, Encadré C).

La production de blé a augmenté à un taux de 2,7 pour cent par an entre 2010 et 2020 (Figure 4.3, Encadré C). Cette production est confrontée à une myriade de défis, notamment l'insuffisance des terres arables appropriées, la pénurie d'eau, les effets du changement climatique et l'accès limité aux technologies agricoles modernes. Malgré l'augmentation de la production locale et les efforts continus pour améliorer l'autosuffisance, renforcer la sécurité alimentaire et créer des emplois, la production de blé en Afrique reste inférieure à la demande de consommation. Plusieurs pays d'Afrique du Nord, tels que l'Égypte, le

Maroc et l'Algérie, sont les principaux producteurs de blé du continent, tandis que d'autres pays, dont l'Éthiopie et l'Afrique du Sud, se sont également efforcés d'accroître leur production de blé afin de réduire leur dépendance à l'égard des importations et d'améliorer leur sécurité alimentaire.

La consommation de blé en Afrique a augmenté régulièrement à un taux annuel moyen de 3,1 pour cent entre 2010 et 2020 (Figure 4.3, Encadré C) sous l'effet de la croissance démographique, de l'urbanisation, de l'évolution des habitudes et des préférences alimentaires et de l'augmentation des revenus disponibles. La demande croissante de blé en Afrique offre aux investisseurs dans l'agro-industrie et les industries de transformation à valeur ajoutée la possibilité d'investir davantage dans le secteur. Il est également important de mentionner que la consommation croissante de produits à base de blé peut avoir des implications nutritionnelles à la fois positives et négatives. Si les produits à base de blé peuvent être une source de nutriments essentiels, une dépendance excessive à l'égard d'aliments à base de blé hautement transformés peut contribuer à des problèmes de santé tels que l'obésité et les maladies liées à l'alimentation.

Le soja

La production, la consommation et les importations de soja en Afrique ont augmenté rapidement à des taux annuels de 8,6 pour cent, 8,8 pour cent et 10,2 pour cent respectivement au cours des dernières années (Figure 4.3, Encadré D). L'Afrique australe est le plus grand producteur régional, suivie de l'Afrique de l'Ouest et de l'Afrique de l'Est (Figure 4.4, Encadré D). Plusieurs pays africains ont commencé à investir dans la culture du soja et à l'étendre à la suite de l'augmentation de la demande pour la consommation intérieure et les exportations. Les gouvernements et les investisseurs privés ont encouragé les agriculteurs à adopter le soja comme culture de rapport, les progrès des pratiques agricoles et de la technologie soutenant cette expansion.

En outre, comme la population est de plus en plus soucieuse de sa santé et de l'environnement, l'Afrique s'est tournée vers des régimes à base de protéines végétales. Cela a nourri l'intérêt de faire du soja une alternative attrayante aux sources de protéines d'origine animale telles que la viande. Le soja est riche en nutriments essentiels tels que les protéines, les fibres alimentaires, les vitamines et les minéraux.

La consommation de soja et de produits à base de soja peut être un moyen de lutter contre la malnutrition et d'améliorer la nutrition générale dans de nombreux pays africains. Le soja est également de plus en plus utilisé dans l'industrie alimentaire pour créer une large gamme de produits tels que le lait de soja, le tofu, les substituts de viande à base de soja

et la farine de soja. Cette tendance est due à l'urbanisation croissante et à l'évolution des préférences alimentaires dans la région. Il convient de noter que l'expansion du secteur de l'élevage en Afrique a également contribué à l'augmentation de la consommation de soja sous forme d'aliments pour animaux.

Malgré la croissance de la production nationale de soja et l'augmentation des régimes végétariens et à base de plantes, de nombreux pays africains continuent d'importer des quantités importantes de soja et de produits à base de soja. Cette situation s'explique par la demande croissante de soja en tant qu'ingrédient pour l'alimentation animale et en tant que matière première pour les industries de transformation alimentaire. Certains pays ne disposent pas de l'infrastructure et de la technologie nécessaires pour répondre entièrement à leur demande intérieure, d'où la nécessité d'importer. C'est probablement le cas de l'Afrique du Nord, le plus grand consommateur et importateur de soja (5 millions de tonnes) mais le plus petit producteur régional (Figure 4.4, Encadré D).

Autosuffisance de certains pays

La question de savoir si l'Afrique peut être autosuffisante en produits stratégiques d'ici à 2050 reste un point de discussion essentiel dans les initiatives actuelles de transformation des systèmes alimentaires. La Figure 4.5 présente les ratios d'autosuffisance pour le maïs, le riz, le blé et le soja pour certains pays africains et montre que les pays ont du mal à atteindre l'autosuffisance pour la production de blé et de riz. Les pays d'Afrique de l'Ouest et la plupart des pays d'Afrique de l'Est dépendent presque exclusivement des importations de blé pour répondre à la demande intérieure, avec un taux d'autosuffisance supérieur à 80 pour cent (Figure 4.5). En ce qui concerne le riz, le Mali, le Malawi et la Tanzanie sont des exportateurs nets et disposent d'un potentiel d'expansion pour alimenter les marchés régionaux.

Une amélioration impressionnante a été réalisée au Nigeria et au Burkina Faso, qui ont presque atteint l'autosuffisance en riz, tandis que des pays comme l'Afrique du Sud, la Tanzanie et l'Ouganda ont atteint l'autosuffisance et exportent même du maïs et du soja. Il est essentiel de noter que les volumes de soja restent relativement faibles dans l'ensemble. Les balances commerciales et les données peuvent fluctuer d'une année à l'autre, certaines sources indiquant que l'Éthiopie est proche de l'autosuffisance en blé et que la Zambie produit occasionnellement des excédents de blé qui pourraient être échangés avec les pays voisins. Toutefois, le défi réside dans l'augmentation rapide attendue de la consommation, qui rendra de plus en plus difficile le comblement des écarts.



Figure 4.5. Ratios d'autosuffisance pour le maïs, le riz, le blé et le soja pour certains pays africains

Source : Commission de l'Union africaine (2023).

Souligner le coût de l'inaction

L'urgence de faire face à l'impact du changement climatique sur les systèmes agroalimentaires africains ne peut être surestimée. Les estimations alarmantes de la Banque mondiale montrent que si aucune mesure immédiate n'est prise, le coût estimé de l'inaction sur les systèmes agroalimentaires devrait atteindre 200 milliards de dollars pour la gestion de l'eau (90 milliards de dollars), les installations de recherche (70 milliards de dollars), la restauration des terres (26 milliards de dollars) et les infrastructures (13 milliards de dollars) (Figure 4.6). Cette menace imminente exige une action rapide pour éviter des conséquences catastrophiques.

Le scénario « Business-as-Usual » de l'IFPRI pour la consommation et la production alimentaires en Afrique subsaharienne présente un tableau inquiétant pour les cultures de base telles que le maïs, le blé, le riz et le soja. Le modèle de l'IFPRI prévoit une augmentation substantielle de l'écart entre la consommation et la production d'au moins 50 à 60% d'ici 2035. Compte tenu de l'augmentation de la population et des pressions climatiques croissantes, la région devrait encourir des dépenses financières nettes de plus de 30 milliards de dollars en l'espace d'une décennie. En outre, certaines sources indiquent même la possibilité que cet écart s'étende à plus de 100 milliards de dollars dans les cinq à dix prochaines années, exacerbant ainsi la pression sur la sécurité alimentaire.

Cependant, l'espoir réside dans l'adoption d'interventions prioritaires décisives pour atténuer l'impact du changement climatique sur les systèmes agroalimentaires africains. Les mesures d'adaptation proactives sont estimées à 15 milliards de dollars par an (Figure 4.6), ce qui représente un investissement important avec un potentiel de retour sur investissement

substantiel. En allouant ces ressources financières à l'amélioration des mesures d'adaptation au climat, les nations africaines peuvent construire un système agroalimentaire plus robuste et plus sûr pour l'avenir. Les investissements dans la gestion de l'eau, y compris les systèmes d'irrigation, le stockage de l'eau et la promotion de technologies intelligentes sur le plan climatique, peuvent ouvrir la voie à un avenir plus durable, plus équitable et plus sûr sur le plan alimentaire en Afrique.

C'est maintenant qu'il faut agir, faute de quoi les répercussions de l'inaction pourraient être catastrophiques. Les gouvernements, les organisations internationales, le secteur privé et la société civile doivent collaborer pour relever les défis qui se présentent, les investissements dans la recherche et le développement, les infrastructures résistantes au climat et l'échange de connaissances étant des éléments essentiels de la réponse collective. D'ici à 2050, environ 70 millions de personnes supplémentaires risquent d'être sous-alimentées et la facture des importations alimentaires devrait doubler. Ces conséquences risquent de plonger de vastes populations dans la faim et la pauvreté, mettant à rude épreuve les ressources et exacerbant les inégalités existantes en Afrique.

Le secteur privé a une énorme opportunité commerciale de libérer l'immense potentiel agricole de la région tout en sortant des millions de personnes de la pauvreté et en créant des emplois décents et dignes. Les décideurs politiques devraient mettre en œuvre et aligner les politiques et les cadres réglementaires nationaux qui encouragent les investissements du secteur privé, en particulier dans le développement de l'agro-industrie.

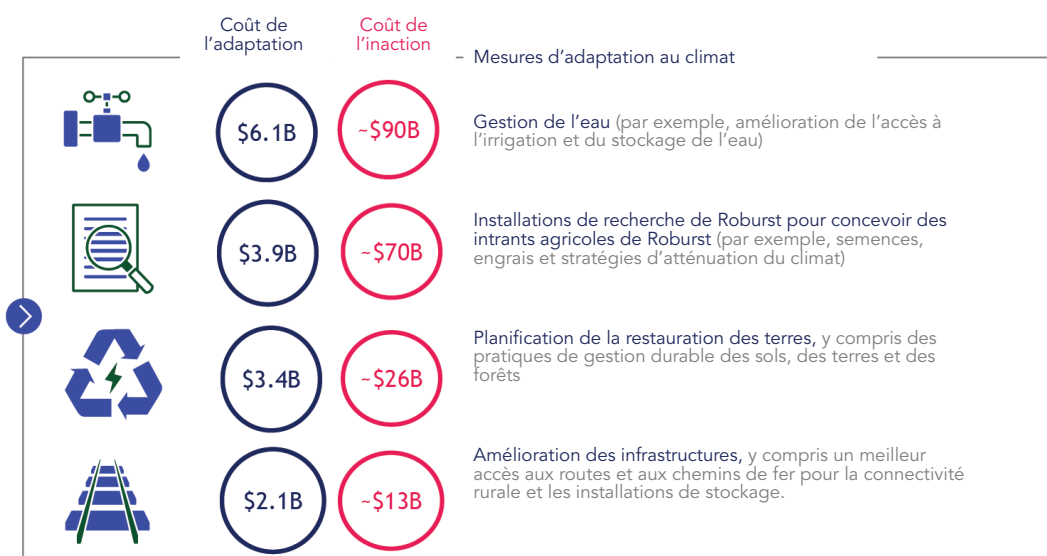


Figure 4.6. Coût de l'inaction et de l'adaptation pour inverser l'approche du statu quo.

Source : Commission de l'Union africaine (2023) ; Adapté de la BM (2022 ; <https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2022/05/10/african-food-systems-the-importance-of-climate-adaptation>)

Interventions prioritaires projetant le potentiel des systèmes agroalimentaires en Afrique

Cette section propose trois interventions prioritaires pour transformer les paysages agricoles, améliorer les chaînes d'approvisionnement et promouvoir la résilience climatique dans le but de construire des systèmes agroalimentaires durables et résilients en Afrique. La première intervention consiste à donner la priorité aux paniers alimentaires et aux bassins d'eau existants et nouveaux, c'est-à-dire aux bassins d'approvisionnement multi-pays stratégiquement situés avec un fort potentiel de production et un accès facile aux couloirs commerciaux et aux centres de demande. La productivité agricole sera améliorée autour de ces zones prioritaires afin de répondre aux besoins alimentaires nationaux des sous-régions.

En lien avec ce qui précède, la deuxième intervention prioritaire se concentre sur l'accélération et le renforcement de la résilience pour la transformation des systèmes agroalimentaires en promouvant des pratiques durables innovantes et respectueuses de l'environnement pour stimuler la productivité agricole.

Reconnaissant l'importance de la connectivité régionale, la troisième intervention prioritaire vise à améliorer les infrastructures dans les corridors commerciaux et se concentre sur les centres de demande clés caractérisés par une population importante. Investir dans les réseaux de transport et les moderniser peut faciliter la circulation des marchandises et relier les zones de production aux centres de demande à forte

population. Cette interconnexion favorisera un écosystème alimentaire plus intégré et plus dynamique à travers le continent.

Avant d'examiner les interventions prioritaires, cette section montre comment les plans proposés sont ancrés dans les cadres continentaux qui ont guidé les flux d'investissement et les décisions politiques sur le continent.

Intégration des cadres continentaux

Un plan global visant à mettre en place des systèmes alimentaires durables et résilients et à s'attaquer aux causes profondes de la crise alimentaire en Afrique devrait inclure le renforcement de la productivité agricole, l'amélioration des infrastructures, la promotion de l'accès aux marchés mondiaux et la mise en œuvre de pratiques résilientes au climat. Cela impliquerait l'intégration de cadres continentaux clés tels que le PDDAA, la ZLECA, le PIDA, l'AIP et l'ACP, la Stratégie pour la science, la technologie et l'innovation en Afrique (STISA-2024), la stimulation du commerce intra-africain (BIAT), le développement industriel accéléré pour l'Afrique (AIDA) et le cadre stratégique de l'UA en matière de données, le tout dans le contexte de l'Agenda 2063 de l'Afrique et des ODD à l'horizon 2030.

En tant que cadre continental pour le développement de l'agriculture en Afrique, le PDDAA offre aux pays la possibilité de stimuler l'investissement pour favoriser la croissance dans le secteur agricole en réunissant les secteurs public et privé aux niveaux continental, régional et national pour accroître l'investissement, améliorer la coordination, partager

les connaissances, les succès et les échecs, s'encourager mutuellement et promouvoir les efforts conjoints et distincts.

L'ensemble des objectifs et des cibles fixées dans le cadre des engagements prioritaires du PDDAA et de la déclaration de Malabo (à savoir l'augmentation du financement des investissements dans l'agriculture, l'éradication de la faim en Afrique d'ici 2025, la réduction de moitié de la pauvreté en 2025 grâce à une croissance et une transformation agricoles inclusives, la stimulation du commerce intra-africain des produits et des services agricoles et l'amélioration de la résilience des moyens de subsistance et des systèmes de production face à la variabilité climatique et aux autres risques connexes) constituent une base solide pour la stratégie intégrée de l'Afrique en matière de transformation des systèmes alimentaires.

Le cadre de la ZLECA a été négocié par la CUA et les États membres avec l'objectif général d'intégrer le commerce à travers le continent. Le commerce intra-africain a longtemps été limité par des politiques et des réglementations commerciales restrictives et non harmonisées entre les pays et au sein des communautés économiques régionales (CER), associées à des infrastructures frontalières et de transport obsolètes ou inexistantes, entre autres défis. En fin de compte, l'accord phare de l'Agenda 2063 représente une opportunité majeure pour les pays de renforcer la croissance, de réduire la pauvreté et d'élargir l'inclusion économique tout en s'alignant sur l'esprit du PDDAA et de la Déclaration de Malabo.

Pour sa part, l'objectif stratégique global du PIDA est de permettre à l'Afrique de construire enfin un marché commun en améliorant l'accès aux réseaux d'infrastructures régionaux et continentaux intégrés (routes, chemins de fer et ports) tout en stimulant la compétitivité des biens et des produits africains. Le Programme continental d'investissement dans le domaine de l'eau en Afrique (AIP) est un sous-ensemble du PIDA qui vise à accroître les perspectives d'investissement pour la sécurité de l'eau et l'assainissement durable. L'un des résultats visés est l'accélération de la mise en place d'infrastructures hydrauliques essentielles pour traiter le lien entre l'eau, la santé, l'énergie, l'alimentation et les écosystèmes et pour répondre aux besoins des secteurs de croissance qui dépendent de l'eau.

La position commune africaine sur les systèmes alimentaires rassemble ces cadres et souligne les priorités et les ambitions sur les questions clés qui façonnent les systèmes alimentaires de l'Afrique. Elle vise à mobiliser les décideurs politiques et à galvaniser les efforts mondiaux et régionaux pour atteindre les objectifs de développement. La position se concentre sur la stimulation de la productivité agricole, l'augmentation des investissements dans les systèmes alimentaires, l'accès à des aliments sains et nutritifs et l'exploitation des marchés alimentaires locaux. Au cours des dix prochaines années, les

objectifs sont les suivants : doubler la productivité agricole, développer l'hybridation des cultures clés, accroître la couverture de l'irrigation, améliorer le stockage des céréales, investir dans les infrastructures, promouvoir le commerce régional et développer les marchés de retrait dans les chaînes de valeur. Les effets escomptés sont l'augmentation de la production et de la compétitivité, une industrie alimentaire florissante de 1 000 milliards de dollars, l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, le renforcement de l'infrastructure de la chaîne d'approvisionnement et la création d'emplois pour les jeunes et les femmes (AUDA-NEPAD, 2021).

Interventions prioritaires pour transformer les paysages agricoles, renforcer les chaînes d'approvisionnement et promouvoir la résilience climatique

Intervention prioritaire 1 : Donner la priorité aux paniers alimentaires et aux bassins hydrographiques

Cette section affirme que les principales zones de production actuelles - les paniers alimentaires - dans les zones agro-écologiques les plus appropriées constituent l'épine dorsale de la sécurité alimentaire et de la prospérité économique de l'Afrique. Les bassins hydrographiques existants dans chaque région peuvent jouer un rôle essentiel dans le maintien des communautés locales et contribuer au paysage agricole et aux écosystèmes du continent. La Figure 4.7 présente les zones de production pour soutenir l'approvisionnement alimentaire, les bassins versants (eaux de surface et eaux souterraines) pour soutenir les systèmes d'irrigation, la proximité des infrastructures de transport (rail et route pour l'accessibilité alimentaire entre les centres de production et les zones de consommation), et la proximité des centres urbains (Figure 4.7).

Les régions productrices de riz et de maïs qui dominent la ceinture ouest-africaine se caractérisent par un secteur agricole dynamique qui nourrit ces cultures de base et favorise la croissance de substituts vitaux tels que le manioc et l'igname. Des pays tels que le Nigéria, le Ghana et le Mali constituent des centrales agricoles potentielles pour l'amélioration de la production et de la productivité des cultures de base afin d'obtenir de meilleurs résultats en matière de nutrition et de sécurité alimentaire dans la sous-région. Cette puissance agricole doit son existence à la présence d'importants bassins hydrographiques tels que le fleuve Niger et la Volta, entre autres, qui fournissent un soutien à l'irrigation pendant les saisons sèches et augmentent les rendements des cultures.

Dans l'est de la vallée du Rift, l'Éthiopie, le Kenya et la Tanzanie sont les principaux pays producteurs de blé et de maïs, dotés de sols fertiles marqués par l'activité volcanique et d'une topographie unique, essentielle pour assurer un

approvisionnement régulier. Cette région fertile doit son abondance agricole à la disponibilité de ressources en eau, notamment les lacs de la vallée du Grand Rift, tels que les

lacs Tana et Victoria, qui fournissent un soutien essentiel à l'irrigation, contribuant ainsi à la croissance agricole et à la sécurité alimentaire dans la région.

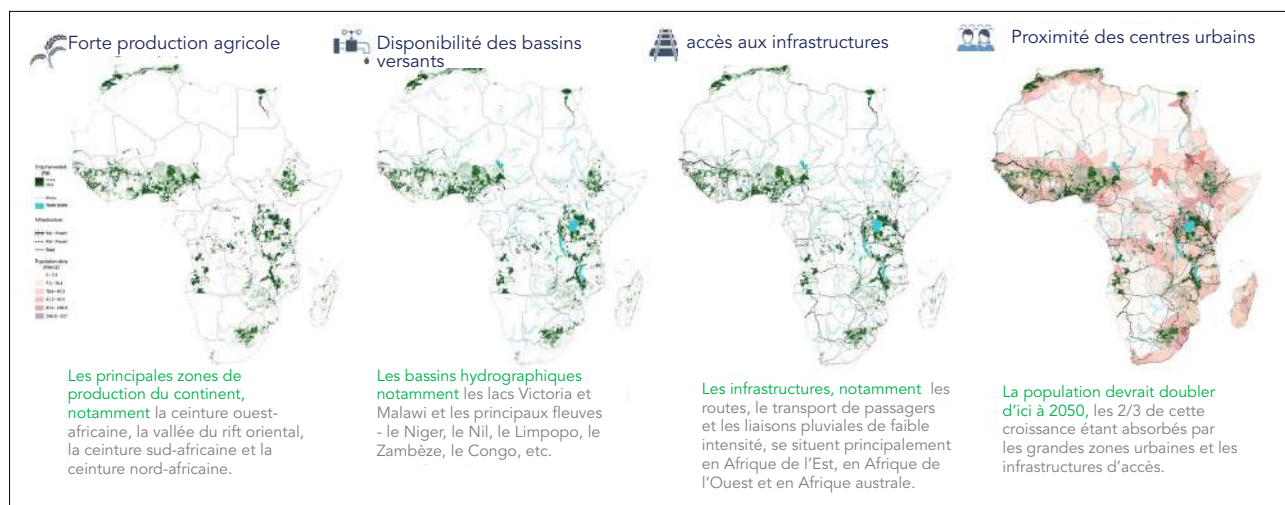


Figure 4.7. Carte de la production agricole, des bassins versants, des infrastructures et des centres urbains en Afrique

Source : Commission de l'Union africaine (2023)

La production de maïs, de riz et de soja est dominante dans la ceinture de l'Afrique australe. Des pays comme l'Afrique du Sud et la Zambie cultivent de vastes champs autour des fleuves Zambèze et Limpopo, offrant des possibilités d'irrigation essentielles pour maintenir la productivité des cultures de base et faisant de la région un acteur clé de la sécurité alimentaire de l'Afrique.

Dans la ceinture nord-africaine, le Maroc et l'Égypte sont les principaux producteurs de blé. Ce succès agricole pourrait être dû à la présence du Nil, qui offre de vastes systèmes d'irrigation potentiels pour soutenir la croissance du blé et garantir son approvisionnement.

En plus des paniers alimentaires existants autour des bassins hydrographiques, cette section affirme qu'il existe un énorme potentiel pour développer au moins trois nouveaux paniers alimentaires à long terme (environ 10 ans), notamment grâce à l'expansion et à la convergence de l'agriculture et de l'élevage ¹¹:

- Panier alimentaire Sénégal/Volta/Niger pour le Sénégal, la Mauritanie, Malte et le Niger
- Panier alimentaire du bassin du fleuve Limpopo pour le sud du Mozambique et le Zimbabwe
- Panier alimentaire du bassin du Nil/Gibe pour le Sud-Soudan, le Sud de l'Éthiopie, le Nord du Kenya et le Nord-Est de l'Ouganda.

Ces nouveaux paniers alimentaires pourraient contribuer à alléger la pression exercée sur les zones de production et les entrepôts d'approvisionnement existants. Toutefois, l'établissement d'un nouveau panier alimentaire nécessite une

analyse supplémentaire afin de comprendre les investissements et le calendrier nécessaires pour les développer, ainsi que les politiques, les infrastructures (y compris l'irrigation et la logistique) et les investissements dans la productivité nécessaires pour réaliser le plein potentiel d'une transformation agroalimentaire durable en Afrique, tout en prenant en compte d'autres chaînes de valeur (culture et élevage) au-delà des quatre analysées ici.

En outre, les programmes relatifs à l'eau devraient garantir la sécurité de l'eau en adoptant des politiques résilientes au climat pour une gestion durable de l'eau et une diversité alimentaire bleue aquatique. Ces agendas peuvent être pilotés en garantissant un accès durable à des quantités et à une qualité d'eau adéquates, en redoublant d'efforts pour la coopération transfrontalière dans le domaine de l'eau et en protégeant les ressources en eau.

Intervention prioritaire 2 : Accélérer et renforcer la résilience pour la transformation des systèmes agroalimentaires

Comme indiqué précédemment, la transformation des systèmes agroalimentaires en Afrique est une étape essentielle pour atteindre une productivité agricole durable, améliorer les chaînes d'approvisionnement et renforcer la résilience au climat. La transformation des systèmes agroalimentaires sera une pierre angulaire dans la lutte contre le changement climatique en adoptant des pratiques agricoles régénératives, en réduisant les émissions de GES grâce à des approches durables et à des modes tels que l'intensification durable avec une utilisation optimisée de l'eau dans l'irrigation, la

modération de l'utilisation d'engrais synthétiques, la réduction des restrictions commerciales et des changements dans les modes de consommation et d'alimentation. La mise en œuvre nécessite une volonté politique, une coopération internationale, la production et l'échange de connaissances et de bonnes pratiques, ainsi que des ressources financières pour aider les producteurs et les acteurs de la chaîne de valeur à travers l'Afrique à opérer les transformations nécessaires. En outre, des écosystèmes innovants sont nécessaires. Il s'agit notamment de services de financement innovants, de données, d'infrastructures numériques et d'une recherche, d'un développement et d'une démonstration plus larges. Par exemple, les institutions financières savent que le changement climatique est un problème pour l'agriculture africaine, mais les données au niveau des exploitations manquent. Il est donc nécessaire d'élaborer des orientations sur l'utilisation des outils de modélisation climatique pour déterminer les risques d'adaptation qu'elles peuvent financer et définir des incitations pour les banques et les agriculteurs ou les producteurs. Sur l'ensemble du continent, de nombreuses stratégies d'investissement ont accéléré cette transformation, allant des investissements dans l'irrigation et la mécanisation à l'augmentation de l'utilisation d'engrais inorganiques et à l'adoption de variétés de semences modernes. En outre, les barrières politiques et institutionnelles, les besoins de financement et d'investissement et les services de vulgarisation ont contribué à la transformation de la base agricole. Le paysage agricole unique de chaque région et le potentiel spécifique des cultures exigent des stratégies sur mesure pour accroître la productivité, améliorer les chaînes d'approvisionnement, y compris les associations basées sur la chaîne du froid, et renforcer la résilience au climat. En investissant dans ces mesures de transformation, l'Afrique s'engage sur la voie d'une nutrition et d'une sécurité alimentaire durables.

Des pays comme le Sénégal, le Mali, le Ghana et le Nigéria ont adopté des mesures de transformation dans la production de riz, de maïs, de manioc, de bétail et de pêche et ont lancé des projets d'irrigation pour exploiter les ressources en eau de la région et améliorer la productivité agricole (Molle, 2009). La mécanisation gagne également du terrain avec l'adoption de machines agricoles modernes pour rationaliser les opérations agricoles et augmenter les rendements (Famakinde, 2017). En outre, la promotion de semences améliorées et les progrès en matière de gestion de la santé des sols grâce à une utilisation appropriée des engrais ont contribué à la transformation agricole de la région (Leenaars, 2018).

Les pays d'Afrique du Nord tels que le Maroc, l'Algérie, la Tunisie et l'Égypte ont concentré leurs efforts sur le blé, la pêche et l'aquaculture pour la transformation agroalimentaire. L'irrigation a joué un rôle essentiel pour stimuler la

productivité agricole et assurer la sécurité alimentaire dans ces pays arides (Hassan et al., 2018). La mécanisation est également intégrée dans les pratiques agricoles pour améliorer l'efficacité et la productivité de la culture du blé (Magruder, 2018). En outre, des initiatives promouvant la santé des sols et l'utilisation responsable des engrais ont été mises en œuvre pour soutenir la croissance agricole dans des environnements difficiles (Griliches, 2018).

L'Afrique centrale, qui englobe des pays comme le Cameroun, la République démocratique du Congo (RDC), le Gabon et le Tchad, se concentre sur le riz, le soja, l'élevage et l'aquaculture. La région explore les systèmes d'irrigation pour puiser dans les ressources en eau afin de résoudre les problèmes de pénurie d'eau et d'améliorer la production agricole (Thompson, 2018). La mécanisation est également introduite pour faciliter les activités agricoles, en particulier la culture du riz et du soja (Severini et al., 2018). En outre, l'accent est mis de plus en plus sur la promotion de la santé des sols et l'utilisation d'engrais appropriés pour soutenir une production agricole durable (Diagne et al., 2019).

L'Afrique australe, représentée par des pays tels que la Zambie, le Zimbabwe et l'Afrique du Sud, donne la priorité à la production de riz, de maïs et de soja. Des systèmes d'irrigation ont été mis en place pour maximiser les rendements des cultures et s'adapter aux changements climatiques (Kamara et al., 2016). La mécanisation progresse également dans la région avec l'adoption de technologies agricoles modernes qui contribuent à accroître la productivité de la culture du maïs et du soja (Makhura, 2016). Des semences améliorées et des pratiques de gestion de la santé des sols ont également été introduites pour renforcer la résilience agricole (Heisey et al., 2016).

Enfin, dans l'est de la vallée du Rift, des pays comme l'Éthiopie, le Soudan du Sud, le Kenya et l'Ouganda se concentrent sur le blé, le maïs et le bétail. Les efforts déployés pour exploiter l'irrigation et améliorer la gestion de l'eau ont permis d'accroître la productivité agricole et la résilience dans la région (Kassie et al., 2018) et la mécanisation est encouragée pour moderniser les pratiques agricoles et accroître l'efficacité de la production végétale (Tadesse, 2016). En outre, la sous-région adopte des progrès en matière de semences améliorées et de pratiques de gestion durable des sols afin de renforcer le potentiel agricole de la région (Mudege et al., 2020).

Intervention prioritaire 3 : Améliorer le commerce et les marchés intrarégionaux

Le renforcement de la transformation agricole de l'Afrique dépendra de la manière dont la région pourra développer ses marchés, tirer parti de la compétitivité régionale de son panier alimentaire et faciliter un échange fluide et moins coûteux de biens et de services entre les régions et les pays.

Des marchés de production solides incitent à transformer l'agriculture en investissant dans des méthodes et des technologies de production efficaces. La transformation de l'agriculture en Afrique doit tirer parti des possibilités offertes par la ZLECA pour ouvrir les marchés en réduisant les droits de douane et les barrières non tarifaires, et pour faciliter les échanges en améliorant l'environnement des politiques et des services. Néanmoins, pour que cela se produise, des efforts concertés doivent être déployés pour investir stratégiquement dans les paniers alimentaires prioritaires afin de réaliser le potentiel de production et d'améliorer l'accès aux corridors commerciaux et aux centres de demande grâce à l'amélioration des infrastructures commerciales, en particulier les réseaux ferroviaires et routiers, afin de relier les zones de production aux centres de demande.

Comme le montre clairement la Figure 4.7, les centres de production ne correspondent pas toujours aux zones de forte croissance démographique (par exemple, la production en Éthiopie, l'expansion démographique en Somalie, au Sud-Soudan, dans la Corne de l'Afrique). Pour améliorer la connectivité nationale et régionale entre les centres de production et les zones de consommation, il est essentiel de développer les infrastructures ferroviaires et routières et d'harmoniser les politiques et les réglementations. Il est donc essentiel d'améliorer les infrastructures dans les corridors commerciaux qui sont reliés aux paniers alimentaires afin de réduire les importations nettes et d'accroître la sécurité alimentaire. Comme le montre cette carte, les infrastructures existantes constituent une base sur laquelle peuvent s'appuyer les échanges commerciaux et la circulation des marchandises des paniers alimentaires actuels ou potentiels. Toutefois, des investissements supplémentaires dans des projets d'infrastructure efficaces sont encore nécessaires pour mieux relier les zones de production aux centres de demande actuels et futurs.

Les corridors commerciaux ayant un potentiel intra-pays, inter-pays et inter-régions comprennent le corridor nord (Kenya-Tanzanie, Rwanda-Ouganda), le corridor de Nacala (Tanzanie-Malawi-Mozambique), le corridor sud (Afrique du Sud-Zambie) et le corridor ouest-africain (Afrique du Sud - Afrique du Sud), le corridor sud (Afrique du Sud - Zambie - Kenya), le corridor de l'Afrique centrale (Tchad - Cameroun - RCA - Congo) et le corridor de l'Afrique de l'Ouest (Sénégal - Mali - Burkina Faso - Niger, Sénégal - Côte d'Ivoire, Nigeria - Bénin - Togo - Ghana - Côte d'Ivoire).

Outre l'amélioration des infrastructures des corridors commerciaux, des investissements ciblés doivent être réalisés pour améliorer l'environnement commercial. Il s'agira notamment de réduire ou d'éliminer complètement les barrières commerciales et de garantir des politiques agricoles et commerciales prévisibles afin de transformer les systèmes

agroalimentaires. Une attention particulière doit être accordée à la sécurité alimentaire régionale en facilitant le commerce transfrontalier dans les régions frontalières qui dépendent de l'approvisionnement alimentaire des pays voisins. Les pays doivent donc éviter les politiques de repli sur soi telles que les restrictions à l'importation et à l'exportation et s'engager à prendre des mesures qui ne constituent pas des obstacles non tarifaires au commerce. Le cas échéant, un mécanisme rapide doit être mis en place pour les éliminer. En outre, il serait essentiel d'améliorer l'environnement des services en libéralisant les secteurs de services tels que les transports, les services financiers, le mouvement des personnes physiques et les services de télécommunication, ainsi qu'en procédant à des réformes appropriées dans ces secteurs afin de faciliter les échanges. Les services numériques présentent un potentiel substantiel dans le commerce des services, car ils faciliteraient les liens avec les acheteurs et les vendeurs à travers le continent, simplifieraient les systèmes de paiement et de règlement et amélioreraient les opérations douanières et frontalières, y compris les processus de certification.

Approche progressive pour la mise en œuvre des interventions prioritaires

L'adoption d'une approche progressive est essentielle pour assurer la sécurité alimentaire de l'Afrique en l'espace d'une décennie :

- À court terme (2-3 ans), les pays africains devraient se concentrer sur le renforcement de la production des paniers alimentaires existants, en optimisant leur potentiel et leur résilience (Figure 4.8).
- À moyen terme (5-7 ans), les pays africains devraient s'attacher à affiner les chaînes d'approvisionnement et à étendre la portée des pratiques durables (Figure 4.8).
- À long terme (10 ans et plus), les pays africains devraient établir de nouveaux paniers alimentaires créant des sources supplémentaires de productivité agricole et garantissant la durabilité à long terme des systèmes alimentaires (Figure 4.8).

Cette intervention prioritaire permet d'envisager un avenir où les systèmes alimentaires de l'Afrique seront abondants, résilients, respectueux de l'environnement et socialement équitables (par exemple, filets de sécurité, protection). En combinant des efforts ciblés, des pratiques transformatrices, des améliorations de l'infrastructure et une approche progressive, il est certain que des systèmes agroalimentaires durables et résilients prendront leur essor et permettront d'obtenir des résultats sécurisés et nutritionnels.

Gouvernance pour les futurs systèmes alimentaires de l'Afrique

La période de mise en œuvre du PDDAA et de la déclaration de Malabo s’achève en 2025. Alors qu’il ne reste que deux ans, la CUA et l’AUDA-NEPAD ont entamé des discussions pour définir l’agenda de l’après-Malabo.

Le processus de replanification de la prochaine génération du PDDAA tiendra compte des tendances et des données émergentes telles que l’approche des systèmes alimentaires, l’aggravation des chocs liés au changement climatique et d’autres considérations dignes d’intérêt. En fait, dans l’évolution du discours entourant les systèmes

agroalimentaires africains, les écarts d’âge, de génération et de chômage de genre, en particulier chez les jeunes et les femmes, sont apparus comme une préoccupation centrale ayant un impact à la fois sur la main-d’œuvre et sur l’économie du continent. L’intégration des technologies numériques de pointe, allant de l’IA et de la blockchain à l’apprentissage automatique et même au commerce électronique, a également retenu l’attention. Parallèlement, les questions de dégradation des terres et de l’eau, qui découlent souvent de pratiques telles que la déforestation et le travail intensif du sol, ont pris de l’importance, au même titre que le changement climatique.

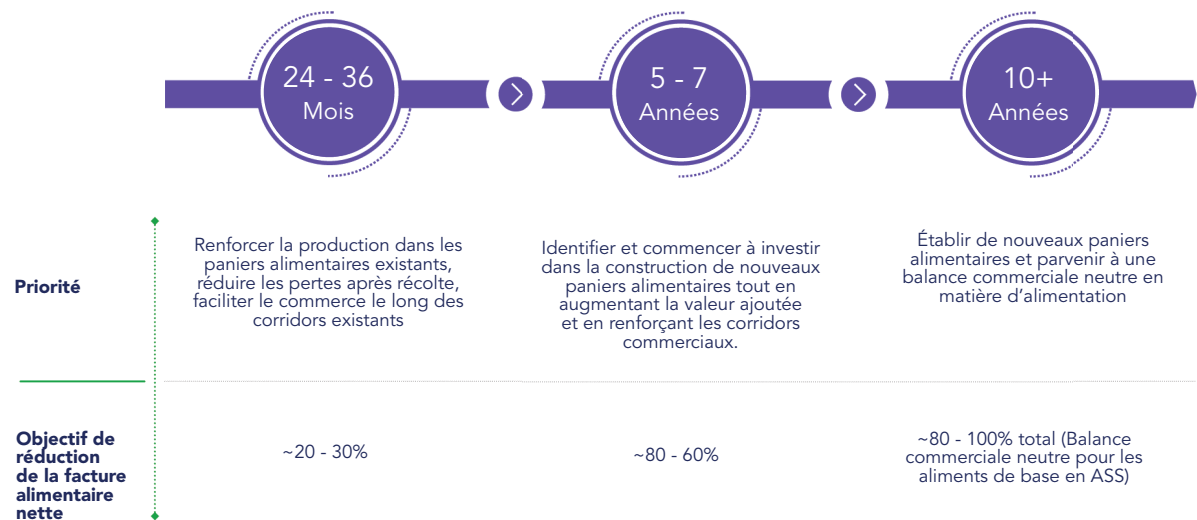


Figure 4.8. Approches par étapes des interventions prioritaires à court, moyen et long terme

Source : Commission de l'Union africaine (2023)

Pour aller de l'avant, il est nécessaire d'accélérer la mise en œuvre du plan d'activités du PDDAA (2022-2025) et d'aider les pays à intégrer les filières du système alimentaire dans leurs plans nationaux d'investissement agricole (PNIA) au cours de la période restante jusqu'en 2025.

L'Afrique abrite la population la plus jeune et la plus dynamique du monde, des villes en plein essor et des innovations audacieuses, avec une population qui devrait doubler pour atteindre 2,5 milliards d'habitants d'ici à 2050. D'ici à 2040, le continent comptera 12 villes de plus de 10 millions d'habitants et 19 autres de 5 à 10 millions d'habitants chacune (McKinsey Global Institute, 2023).

Pour que l'Afrique puisse maintenir un tel potentiel humain et transformer les défis actuels en opportunités, le continent aura besoin d'innovations en matière de gouvernance et d'institutions pour ses futurs systèmes alimentaires. Le processus de replanification post-Malabo offre une excellente occasion de concevoir et d'examiner de manière équitable, cohérente, coordonnée et transparente des mécanismes tels que les politiques, la législation, les finances, les institutions et les modèles de prestation, ainsi que le suivi et l'évaluation dans les secteurs clés (économique, social, sanitaire et environnemental). Le continent doit également tirer parti des innovations dans les systèmes alimentaires locaux, des marchés et de l'amélioration de la coordination entre les parties prenantes aux niveaux local, national, sous-régional et régional. Globalement, parmi les dimensions clés à prendre en compte pour la gouvernance des systèmes alimentaires figurent : a) la définition d'objectifs et de cibles spécifiques au contexte pour la transformation des systèmes alimentaires ; b) la promotion de la coordination intersectorielle ; c) le renforcement de la gouvernance territoriale ; d) la facilitation d'une gouvernance efficace à plusieurs niveaux ; e) l'institutionnalisation du soutien à la gouvernance des systèmes alimentaires ; et f) le renforcement de la gouvernance des dépenses publiques consacrées aux systèmes alimentaires (UNFS, 2021).

Conclusions et recommandations

Compte tenu de la menace imminente que représente le changement climatique et des conséquences potentielles de l'inaction, il est vraiment urgent de relever les défis auxquels sont confrontés les systèmes agroalimentaires africains. Le potentiel agricole inexploité de l'Afrique et sa capacité à tirer des enseignements des perturbations mondiales offrent une occasion unique de construire et de façonner des systèmes agroalimentaires résilients et durables pour le continent.

Les interventions prioritaires proposées dans ce chapitre constituent une feuille de route complète pour transformer les paysages agricoles, améliorer les chaînes d'approvisionnement et promouvoir la résilience climatique

sur l'ensemble du continent. Si elles sont mises en œuvre de manière stratégique, ces interventions peuvent ouvrir la voie à une transformation durable et sûre des systèmes agroalimentaires africains.

L'accent mis par la première intervention sur la priorité accordée aux paniers alimentaires et aux bassins hydrographiques existants et nouveaux en tant que sources d'approvisionnement multi-pays est très prometteur. Ces régions peuvent devenir l'épine dorsale de la sécurité alimentaire de l'Afrique, en fournissant des ressources essentielles pour une croissance agricole soutenue.

Si l'on ajoute à cela l'accent mis par la deuxième intervention prioritaire sur les pratiques innovantes et respectueuses de l'environnement, telles que les technologies intelligentes sur le plan climatique et les méthodes d'agriculture durable, les pays africains peuvent considérablement stimuler la productivité agricole pour répondre à la demande croissante de leurs populations.

La troisième intervention souligne l'importance du développement des infrastructures dans les corridors commerciaux pour relier les centres de production et de demande. L'intégration de réseaux de transport modernes peut faciliter la circulation efficace des biens et des services en réduisant les importations nettes et en renforçant le commerce régional et transfrontalier.

Les implications financières de l'inaction soulignent le besoin pressant de mesures d'adaptation proactives. Les investissements substantiels nécessaires pour faire face aux effets du changement climatique, estimés à 15 milliards de dollars par an, peuvent avoir des retombées considérables en termes d'amélioration de la sécurité alimentaire, de stabilité économique et de réduction de la pauvreté. En revanche, les conséquences de l'inaction risquent de laisser des millions de personnes en proie à la faim, à l'insécurité alimentaire, à la malnutrition et à la pauvreté, et de perpétuer les inégalités sociales et économiques existantes.

En outre, l'adoption des interventions prioritaires proposées, associée à l'optimisation de la compétitivité régionale, à la facilitation du commerce transfrontalier et à l'investissement dans les infrastructures essentielles, peut conduire à la transformation nécessaire pour relever les défis de la sécurité alimentaire, atténuer l'impact du changement climatique et assurer un avenir prospère à tous les Africains.

En adoptant ces recommandations et en travaillant en collaboration, l'Afrique peut devenir un leader mondial dans la mise en place de systèmes agroalimentaires résilients et équitables pour les générations à venir. L'exploitation des possibilités offertes par la ZLECA peut stimuler le commerce intracontinental et la croissance du marché, renforçant ainsi

la position de l'Afrique dans les systèmes agroalimentaires mondiaux.

La collaboration entre les gouvernements, les organisations internationales, le secteur privé et la société civile est essentielle pour réaliser ces interventions prioritaires et transformer durablement les systèmes agroalimentaires africains. Les décideurs politiques doivent donner la priorité aux politiques et aux cadres réglementaires nationaux qui encouragent les investissements du secteur privé dans le développement de l'agro-industrie afin de favoriser la croissance économique tout en garantissant des pratiques durables. La diversité des paysages agricoles des pays africains exige des stratégies de gouvernance adaptées et cohérentes entre les pays de chaque CER et au niveau continental.

Références

- AfDB (2018). Feed Africa: Strategy for agricultural transformation in Africa 2016–2025. Abidjan: African Development Bank Group (AfDB). (Accessible: https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Generic-Documents/Brochure_Feed_Africa_-En.pdf)
- AUC and AUDA-NEPAD (2022). The Third Biennial Review Report of the African Union Commission on the Implementation of the Malabo Declaration on Accelerated Agricultural Growth and Transformation for Shared Prosperity and Improved Livelihoods (2015-2021). (Accessible: <https://au.int/en/documents/20220310/3rd-caadp-biennial-review-report>).
- AUC (2023). Building Sustainable and Resilient Food Systems in Africa. African Union Commission (AUC), Commission on Agriculture, Rural Development, Blue Economy, and Sustainable Environment (ARBE), Addis Ababa, Ethiopia.
- AUDA-NEPAD (2021). African Common Position on Food Systems. Regional Submission to the UN Food Systems Summit. African Union Development Agency, Johannesburg, South Africa (Accessible: <https://www.nepad.org/publication/african-common-position-food-systems>).
- Barrett, C.B., Benton, T., Fanzo, J., Herrero, M., Nelson, R.J., Bageant, E., Buckler, E., Cooper, K., Culotta, I., Fan, S. and Gandhi, R. (2022). Socio-technical innovation bundles for agri-food systems transformation (p. 195). Springer Nature.
- Chan, C.Y., Prager, S., Balie, J., Kozicka, M., Hareau, G., Valera, H.G., Tran, N., Wiebe, K., Diagne, M., Alene, A. and Mausch, K. (2021). The Future of Food Security, Nutrition and Health for Agri-food Systems Transformation. SocArxiv Papers.
- Diagne, A. (2019). Soil Health Management in Central Africa. *African Journal of Agricultural Research*, 14(6), 254-265.
- Dixon, J., Garrity, D. P., Boffa, J. M., Williams, T. O., Amede, T., Auricht, C., ... & Mburathi, G. (Eds.). (2019). *Farming systems and food security in Africa: Priorities for science and policy under global change*. Routledge.
- Famakinde, A. (2017). *Agricultural Mechanization in Africa: Time for Action*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO, ECA & AUC. (2021). *Africa Regional Overview of Food Security and Nutrition. Statistics and Trends*. Rome. (Accessible: <https://www.fao.org/3/cb7496en/cb7496en.pdf>)
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, & WHO. (2018). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building climate resilience for food security and nutrition*. Rome, FAO. (Accessible: <https://www.fao.org/3/I9553EN/i9553en.pdf>)
- Garnett, T. (2014). Three perspectives on sustainable food security: efficiency, demand restraint, food system transformation. What role for life cycle assessment? *Journal of Cleaner Production*, 73, pp.10- 18.
- Griliches, Z. (2018). Fertilizers, Soil Characteristics, and Agricultural Production. *International Journal of Plant & Soil Science*, 23(6), 1-10.
- Hassan, R. M. (2018). A Review of Irrigation Projects in Egypt. *Journal of Advanced Research in Engineering & Management*, 4(2), 85-95.
- Heisey, P. (2016). Improved Seeds and Soil Health in Southern Africa. *Journal of Agricultural Science*, 8(5), 15-27.
- Kamara, A. (2016). The Role of Irrigation in Southern Africa's Food Security. *Journal of Southern African Studies*, 42(4), 653-672.
- Kassie, M. (2018). The Impact of Irrigation on Agricultural Productivity in East Africa. *Journal of Development Economics*, 134, 257-268.
- Kuyoro M., Leke A., White O., Woetzel J., Jayaram K., Hicks K. (2023). Reimagining economic growth in Africa: Turning diversity into opportunity. McKinsey Global Institute. L
- Leenaars, J. G. (2018). Assessment of Soil Fertility Constraints for Rice Production in Nigeria. *International Journal of Plant & Soil Science*, 24(2), 1-13.
- Magruder, R. (2018). Mechanization in North African Agriculture. *Agricultural Economics*, 49(2), 207-218.
- Makhura, M. (2016). Mechanization in Southern Africa.

South African Journal of Agricultural Extension, 44(1), 80-96.

Molle, F. (2009). West African Agriculture and Climate Change: A Comprehensive Analysis. International Food Policy Research Institute.

Mudege, N. N. (2020). Improved Seeds and Sustainable Soil Management in East Africa. Journal of Soil Science & Plant Nutrition, 20(3), 1111-1121.

Mwaniki, A. (2006). Achieving food security in Africa: Challenges and issues. UN Office of the Special Advisor on Africa (OSAA).

Severini, S. (2018). Mechanization and Agricultural

Development in Central Africa. Agricultural Economics Review, 19(1), 69-84.

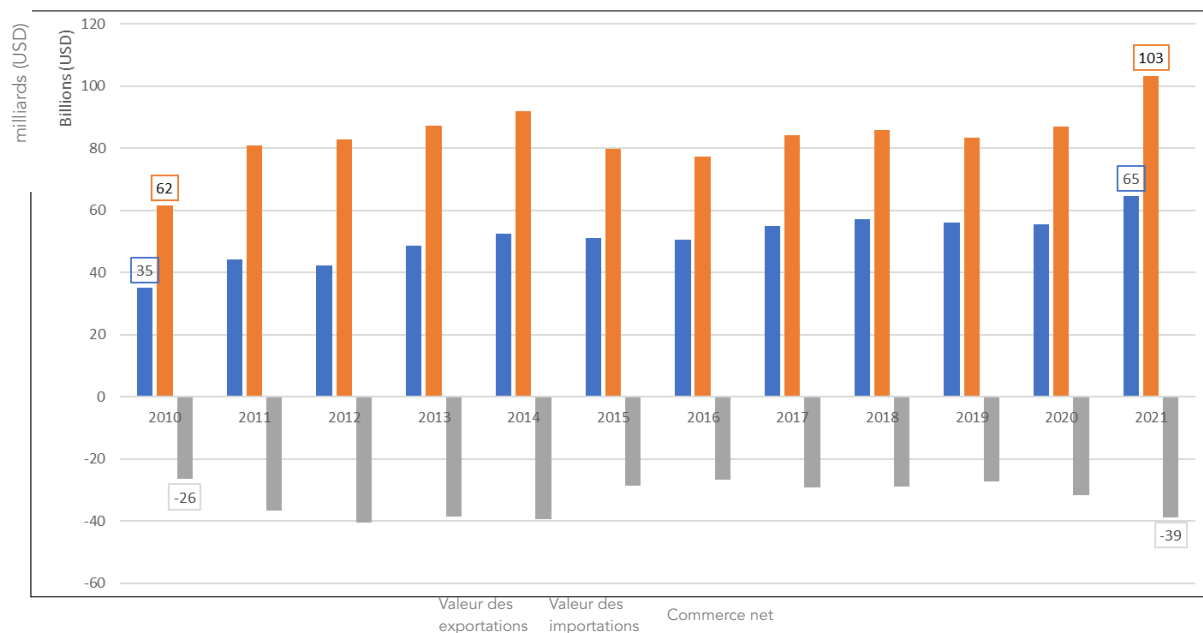
Tadesse, M. (2016). Mechanization in the East African Rift Valley. African Journal of Agricultural Research, 11(5), 267-279.

Thompson, B. M. (2018). A Review of Irrigation in Central Africa. Journal of Agriculture, Environment & Biotechnology, 11(3), 295-305.

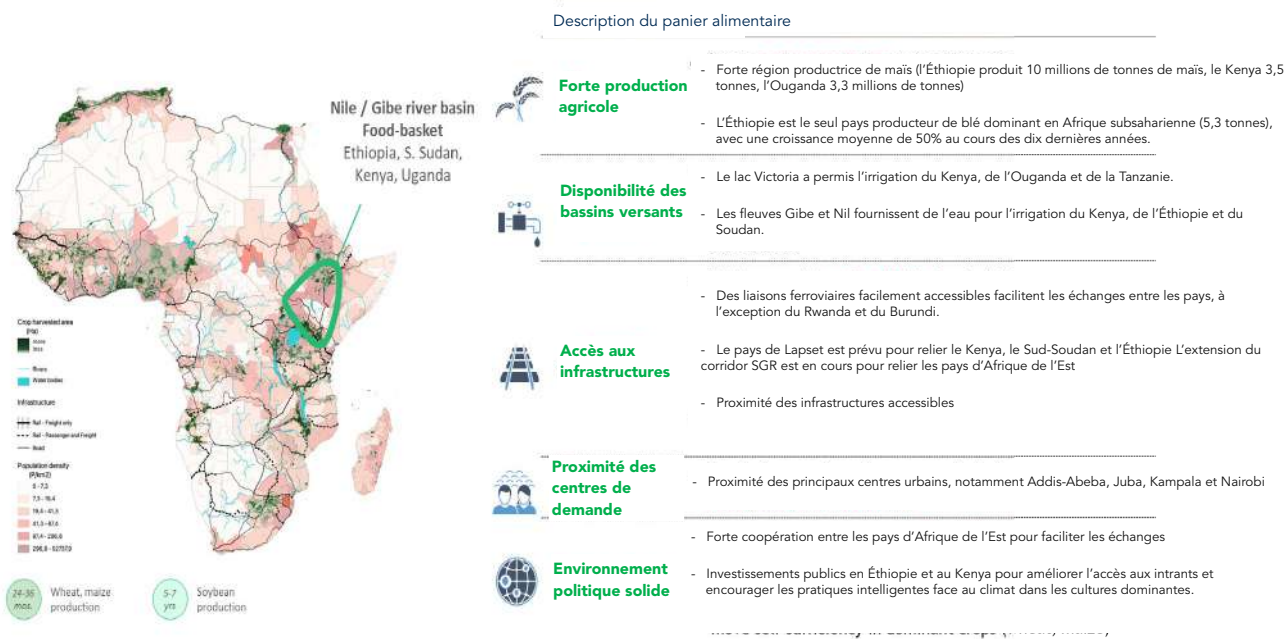
UN Food Systems Summit (2023). Policy Brief on Governance of Food Systems Transformation.

Annexes

Annexe 4A. Tendances des importations, des exportations et de la balance commerciale des denrées agricoles en Afrique (en dollars)

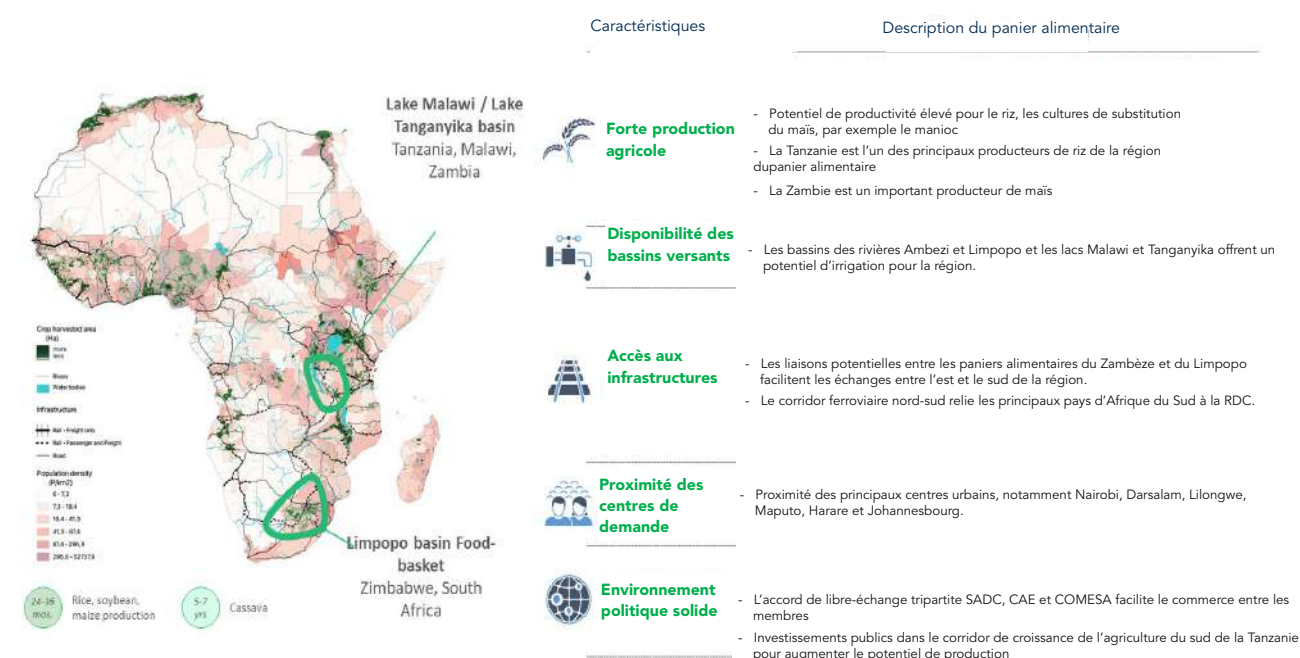


Annexe 4B. Nouveau panier alimentaire autour du bassin du Nil / Gibe



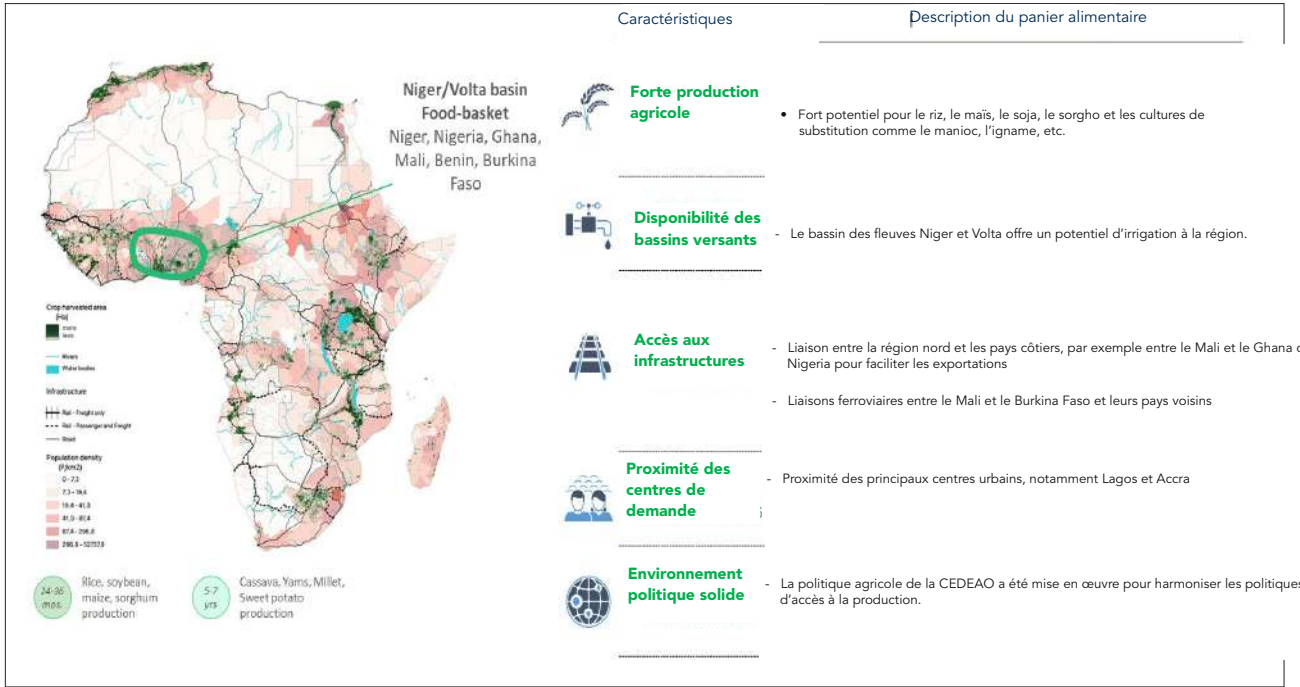
Source : Commission de l'Union africaine (2023)

Annexe 4C. Nouveau panier alimentaire autour du bassin du lac Malawi / lac Tanganyika et du bassin du Limpopo



Source : Commission de l'Union africaine (2023)

Appendix 4D. New food basket around the Niger / Volta river basin



Source: African Union Commission (2023)

5 La ZLECA, un moteur pour le rétablissement des systèmes alimentaires en Afrique

Dr. Jean Chrysostome Ngabitsinze¹, S.E. Wamkele Mene², Dr. Agnes Kalibata³ Isaac B. Gokah⁴, Komla Bissi⁵, Antoine Kajangwe⁶, Daniel Njiwa⁷

Key Messages

- 1 La ZLECA a le potentiel de transformer de manière significative les systèmes alimentaires africains grâce à i) un meilleur accès au marché en réduisant les droits de douane et les barrières non tarifaires ; ii) un renforcement des chaînes de valeur régionales en stimulant leur développement, ce qui entraînera une augmentation de la transformation et de la valeur ajoutée en Afrique ; et iii) une amélioration de la sécurité alimentaire en améliorant l'accès à la nourriture et en augmentant la résilience en permettant aux pays d'importer de la nourriture d'Afrique en réponse à des chocs ou à des pénuries localisés. .
- 2 Cependant, il existe également des défis et des obstacles potentiels qui doivent être surmontés pour tirer parti de ces avantages. L'un d'entre eux est que les avantages de la ZLECA peuvent ne pas être distribués de manière égale. Les facteurs déterminants comprennent la compétitivité des pays, l'infrastructure commerciale et l'environnement politique.
- 3 La mise en œuvre de la ZLECA et le respect de ses dispositions seront une tâche complexe qui nécessitera une capacité institutionnelle et une volonté politique importantes. Si les chefs d'État africains se sont pleinement engagés à soutenir l'initiative, ces déclarations doivent se traduire par des engagements pratiques visant à éliminer sérieusement toutes les formes d'obstacles à la circulation des denrées alimentaires et des personnes entre les pays, tout en investissant dans l'industrialisation et les infrastructures physiques et immatérielles afin d'assurer la résilience des systèmes alimentaires.
- 4 Pour que la ZLECA apporte des avantages optimaux à tous, les États parties devraient s'engager à :
 - éliminer les droits de douane sur le commerce de tous les produits agricoles stratégiques ;
 - investir dans l'environnement commercial et l'améliorer
 - identifier et éliminer toutes les formes de barrières non tarifaires en temps opportun ;
 - renforcer les chaînes de valeur régionales stratégiques pour stimuler l'industrialisation des produits alimentaires ;
 - établir un régime commercial agricole favorable, transparent et harmonisé ; et
 - la mise en place de politiques inclusives pour soutenir la zone de libre-échange.

Aperçu de la ZLECA - Où en sommes-nous ?

En mars 2018, les dirigeants de l'UA se sont engagés dans un programme ambitieux visant à créer un marché africain unique à travers l'établissement de la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA). À ce jour, 54 membres de l'UA ont signé l'accord, 85% d'entre eux ont ratifié le traité et sont tenus de libéraliser leurs marchés au commerce intra-africain. L'accord de la ZLECA couvre huit protocoles, à savoir : le commerce des marchandises, le commerce des services, l'investissement, les mécanismes de règlement des différends, les droits de propriété intellectuelle, la politique de concurrence, le commerce numérique et les femmes et les jeunes dans le commerce. Les négociations sur les six premiers protocoles mentionnés ci-

1 Ministre du commerce, Rwanda
2 Secrétaire général de la ZLECA
3 Président de l'AGRA
4 Spécialiste, Programme régional de commerce alimentaire et de résilience, AGRA
5 Secrétaire de la ZLECA
6 Directeur général, ministère du commerce, Rwanda
7 Chef du Programme régional de commerce alimentaire et de résilience, AGRA

dessus ont été finalisées, tandis que les deux derniers sont encore en cours de négociation.

Les principaux objectifs de l'accord sont les suivants⁸ :

- Créer un marché unique pour les biens et les services, facilité par la circulation des personnes, afin d'approfondir l'intégration économique du continent africain et conformément à la vision panafricaine d'une « Afrique intégrée, prospère et pacifique » inscrite dans l'Agenda 2063.
- Créer un marché libéralisé pour les biens et les services par le biais de cycles de négociations successifs.
- Contribuer à la circulation des capitaux et des personnes physiques et faciliter les investissements en s'appuyant sur les initiatives et les développements dans les États parties et les CER.
- Jeter les bases de l'établissement d'une union douanière continentale à un stade ultérieur
- Promouvoir et réaliser un développement socio-économique durable et inclusif, l'égalité des sexes et la transformation structurelle des États parties.
- Renforcer la compétitivité des économies des États parties sur le continent et sur le marché mondial.
- Promouvoir le développement industriel par la diversification et le développement de la chaîne de valeur régionale, le développement agricole et la sécurité alimentaire.
- Résoudre les problèmes liés aux adhésions multiples et aux chevauchements et accélérer les processus d'intégration régionale et continentale.

Diverses annexes concernant le commerce des marchandises ont été adoptées, notamment les règles d'origine, la facilitation des échanges, les barrières non tarifaires (BNT), les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS), entre autres. Il a également été convenu de libéraliser 90% des lignes tarifaires pour une période n'excédant pas 10 ans. Les 10% restants se composent de 7% de produits sensibles et de 3% de produits exclus ; les premiers seront libéralisés pendant 13 ans par les pays les moins avancés (PMA) et pendant 10 ans par les pays non PMA. Les produits agricoles constituent l'essentiel de ces 10% de lignes tarifaires désignées comme sensibles et exclues.

Bien que l'accord soit officiellement entré en vigueur le 30 mai 2019, les échanges commerciaux au titre de l'accord ont commencé le 1er janvier 2021. Pour garantir l'opérationnalisation de l'accord, plusieurs initiatives ont été

mises en place, notamment⁹ :

L'initiative de commerce guidé de la ZLECA. Elle sert de plateforme pour assurer un commerce significatif dans le cadre de la ZLECA en connectant les entreprises et les produits pour l'exportation et l'importation entre les États parties intéressés. L'initiative exige des États parties qu'ils délivrent des documents commerciaux dans le cadre de la ZLECA, notamment des certificats d'origine et des formulaires de déclaration de l'importateur et de l'exportateur, et qu'ils veillent à ce que leurs lois et systèmes douaniers soient alignés sur les exigences de la ZLECA. L'initiative garantira des opportunités accrues pour les PME, les jeunes et les femmes dans le commerce et, en fin de compte, établira un développement économique durable et inclusif.

Le livre tarifaire électronique de la ZLECA. Le livre tarifaire électronique de la ZLECA est destiné à faciliter la publication d'informations sur les taux de droits appliqués par les États parties à la ZLECA dans le cadre de leurs listes de concessions tarifaires et à améliorer les connaissances, le partage d'informations et les capacités en matière d'utilisation des tarifs, du système harmonisé, de la classification des marchandises et de l'organisation du travail lié aux tarifs au sein des administrations douanières et d'autres parties prenantes concernées.

Le manuel des règles d'origine de la ZLECA. Il couvre les dispositions régissant la détermination du statut d'origine des marchandises dans le cadre de l'accord établissant la ZLECA, les procédures d'administration des règles d'origine et les exigences organisationnelles pour la mise en œuvre des règles d'origine.

Le Fonds d'ajustement de la ZLECA vise à aider les États membres (secteurs public et privé) à s'adapter au nouvel environnement commercial et à faire face aux perturbations à court terme découlant de la mise en œuvre de l'accord de la ZLECA. Le Fonds vise également à permettre au secteur privé de développer ses capacités à produire des biens et des services à valeur ajoutée qui peuvent être commercialisés de manière compétitive sur le continent et à promouvoir le développement de chaînes de valeur régionales.

Le PAPSS. Il s'agit d'une infrastructure de marché financier centralisée permettant la circulation efficace et sécurisée de l'argent à travers les frontières africaines. Le PAPSS travaille en collaboration avec les banques centrales du continent pour fournir un service de paiement et de règlement auquel les banques commerciales, les fournisseurs de services de paiement et les organisations fintech du continent peuvent se

8 Fiche d'information sur la ZLECA : Une nouvelle ère pour le commerce en Afrique - Accélérer la mise en œuvre de la ZLECA Avril 2023

9 Secrétariat de la ZLECA, 2023. <https://au-afcfta.org/about/>; and <https://www.un.org/africarenewal/magazine/february-2023/au-summit-2023-powering-trade-through-afcfta>

connecter en tant que participants.

Le mécanisme de signalement en ligne des barrières non tarifaires. Ce mécanisme facilite l'identification et la résolution des BNT. La plateforme permet aux utilisateurs de signaler les obstacles rencontrés au cours du commerce transfrontalier et est accessible aux entreprises de toutes tailles et formes, y compris les commerçants informels et les opérateurs femmes et jeunes.

Le mécanisme de règlement des différends de la ZLECA. Il s'agit d'un pilier essentiel de la mise en œuvre réussie de l'accord et il est actif depuis l'opérationnalisation de l'Organe de règlement des différends (ORD) en avril 2021. L'Organe d'appel est composé de 10 membres. Le mécanisme répond aux différends commerciaux entre les États parties et agit en tant qu'organe d'exécution de la ZLECA.

La stratégie de la ZLECA pour le secteur privé. Elle vise à pr affectent la fourniture de services dans le pays, tel que défini dans le protocole de la ZLECA sur le commerce des services.

Mise en place du **Fonds automobile** pour tout investissement visant à développer le contenu local dans la chaîne de valeur de l'automobile. Le financement sera également utilisé pour garantir l'accès au crédit à la consommation dans le cadre de la création de la demande et des produits d'assurance associés.

Elle vise à catalyser l'accès au financement pour les activités commerciales des PME afin de garantir **La Facilité de financement des PME de la ZLECA**, que l'accès au marché n'est pas réservé aux grandes entreprises, mais également aux PME, en particulier celles dirigées par des femmes et des jeunes Africains.

Le Conseil consultatif pour le développement commercial et industriel de la ZLECA. Le Conseil a pour objectif de conseiller le Secrétariat de la ZLECA sur l'intégration commerciale et l'industrialisation transformatrice dans le cadre de la mise en œuvre de la ZLECA.

Progrès vers le triplement du commerce intra-africain

Les gouvernements africains se sont engagés à tripler le commerce intra-africain des produits agricoles et des services d'ici à 2025 dans le cadre de la Déclaration de Malabo de 2014. Toutefois, cette aspiration est loin d'être réalisable, car le commerce intra-africain continue de diminuer, passant d'un peu plus de 16% en 2013 à moins de 15% du commerce total en 2022 (AATM 2021 & 2022). Néanmoins, il y a eu une amélioration du commerce agricole intrarégional au niveau des produits plutôt qu'au niveau du commerce total, tel que mesuré par l'indice d'introversion¹⁰ (AATM 2019). En outre, le rapport d'examen biennal du PDDAA de 2021 a révélé que l'Afrique n'est pas en mesure de tripler le commerce intra-africain entre 2015 et 2025 ; le score en 2021 est estimé à 2,44 par rapport à un objectif de 5,0¹¹ (Figure 1). En fait, le nombre de pays en bonne voie est en chute libre, passant d'environ 24 pays en 2019 à seulement quatre pays en 2021. Plusieurs facteurs expliquent cette piètre performance, dont les principaux sont les chocs multiples récents du COVID-19, le changement climatique, la crise russo-ukrainienne et plusieurs poches de conflits internes et d'insécurité, qui ont déclenché des politiques de repli sur soi telles que des restrictions à l'exportation. Cette situation a eu un impact considérable sur la capacité de production de l'Afrique et, associée à des politiques agricoles et commerciales introspectives, a limité le commerce intra-africain.

10 L'indice d'introversion mesure le degré de commerce d'un pays avec d'autres pays d'une même région. Cet indice est basé sur des modifications des indices d'intensité du commerce intrarégional et extrarégional et compare la part d'une région/d'un pays dans le commerce de la région/du reste du monde (AATM 2019). Il s'agit du rapport entre la différence entre les indices d'intensité intra- et extra-régionaux et leur somme.

11 Africa Agriculture Trade Monitor 2022.

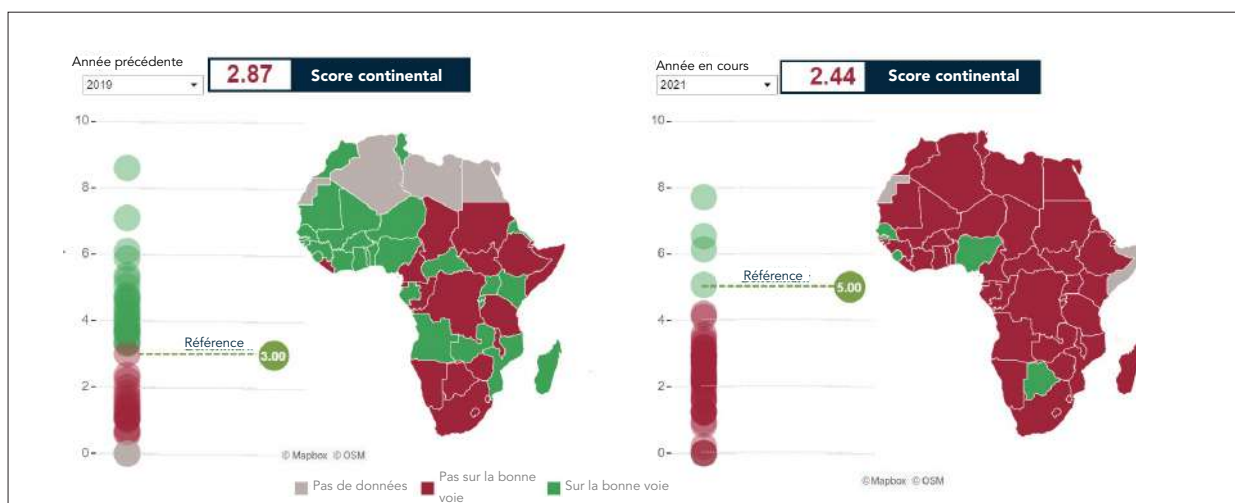


Figure 5.1. Progrès de l'Afrique dans l'augmentation du commerce intra-africain

Source: <https://au.int/en/caadp/toolkit/au.int/en/caadp/toolkit>

Néanmoins, une fois pleinement mise en œuvre, la ZLECA, en tant que principal instrument pour faire avancer ce programme, augmentera le commerce intra-africain de 53 pour cent et le commerce de l'Afrique avec le reste du monde de 15 pour cent (FMI, 2023). Le succès de la ZLECA dans la réalisation de ce potentiel repose sur les efforts délibérés des gouvernements africains pour atteindre les objectifs généraux du PDDAA, en particulier l'investissement d'un minimum de 10 pour cent du budget national, mais aussi sur les engagements pris pour améliorer l'environnement commercial, y compris l'élimination des barrières non tarifaires.

Opportunités et contraintes

La ZLECA offre un vaste marché en tant que bloc commercial avec une taille de marché estimée à près de 1,5 milliard de personnes en juillet 2023¹². Avec une croissance démographique estimée à plus de 2,5% par an¹³ et une augmentation des revenus, ce marché devrait continuer à se développer en largeur et en profondeur avec des projections de croissance de 178% d'ici à 2050 (FAO, 2020), ce qui constitue un facteur d'attraction de la demande pour la trajectoire de croissance et le commerce de l'Afrique dans le cadre de la ZLECA. Globalement, en ouvrant les marchés dans des secteurs clés tels que l'agriculture, l'industrie manufacturière et les services, la ZLECA devrait : favoriser la diversification des produits et de l'économie, la compétitivité et une plus grande résilience ; augmenter la part des femmes, des jeunes et des entreprises locales dans

les échanges commerciaux ; et soutenir la transformation des entreprises informelles en petites et moyennes entreprises (CNUCED, 2021 ; Secrétariat de la ZLECA, PNUD et ONU Femmes, 2022). En outre, on estime que la mise en œuvre de la ZLECA aura des effets substantiels sur les revenus et la pauvreté. Par exemple, la Banque mondiale a estimé que la mise en œuvre de l'accord pourrait permettre à 30 à 50 millions de personnes de sortir de l'extrême pauvreté et à 68 millions de personnes de sortir de la pauvreté modérée d'ici à 2035 (Banque mondiale 2020b, 2022). La CEA estime que la ZLECA augmenterait les revenus de l'Afrique de 450 milliards de dollars d'ici 2035 et les exportations africaines de 560 milliards de dollars, principalement dans les secteurs de l'industrie manufacturière et de l'agro-industrie¹⁴.

Malgré ces opportunités, l'Afrique est loin de réaliser son potentiel car le commerce au sein de la région est limité et ne représente qu'un maigre 15% du commerce total, loin derrière d'autres régions du monde (CNUCED, 2021). Le commerce agricole à l'intérieur du continent ne représentait que 19,7 pour cent des exportations agricoles totales en 2019 et a diminué de 3,5 pour cent en 2020. Fait impressionnant, la part des produits agricoles entièrement transformés et semi-transformés dans le commerce agricole intra-africain s'élève à 52,9 pour cent et 22,9 pour cent, tandis que seulement 10 pour cent environ restent non transformés¹⁵. L'environnement commercial actuel est grevé par des interdictions d'exportation et d'importation, des changements ad hoc dans les régimes de délivrance des permis d'exportation et d'importation, des mesures non

11 Worldometers, 2023. <https://www.worldometers.info/world-population/africa-population/>

12 Ibid

tarifaires, des lacunes dans les infrastructures entraînant des coûts de transport élevés, des pertes de denrées alimentaires dues à des infrastructures de stockage médiocres et des informations inadéquates sur les marchés, ce qui est particulièrement contraignant pour les PME et les groupes marginalisés.

En outre, les impacts des multiples chocs externes du COVID-19, du changement climatique et de la guerre en Ukraine ont entraîné plusieurs crises telles que l'insécurité alimentaire, les prix élevés de l'énergie et des engrais, l'alourdissement du fardeau de la dette et l'augmentation du coût de la vie, entre autres. Ces chocs ont eu un impact sur plusieurs entreprises de commerce agroalimentaire, car les coûts de transport et de logistique élevés qui en ont résulté et les faibles approvisionnements en produits ont perturbé les activités commerciales (Nhemachena, C. et Murwisi, K. 2020). Cette situation a entraîné l'érosion des succès passés et risque d'inverser la faible intégration commerciale de l'Afrique et ses performances commerciales par rapport au reste du monde. Ces crises nous rappellent que l'Afrique a encore un long chemin à parcourir. Elles sont également le reflet des systèmes alimentaires défaillants de l'Afrique, caractérisés par une déconnexion entre les marchés des intrants/de la production et des extrants, et sous-tendus par des défis structurels et infrastructurels sous-jacents. Les cinq dernières années ont peut-être été les plus révélatrices de la nature de ces défis structurels, de l'exposition des systèmes alimentaires africains et de l'éloignement de l'Afrique du reste du monde en cas de crise.

La ZLECA offre la possibilité de réduire le déficit d'importation de l'Afrique en exploitant les ressources agricoles uniques de l'Afrique pour maximiser la production et la consommation alimentaires locales. Actuellement, la demande alimentaire en Afrique dépasse l'offre nationale d'environ 20% (FAO, 2020), ce qui fait du continent un importateur net de produits alimentaires. Paradoxalement, l'Afrique perd 15,9% de sa production alimentaire en raison des pertes post-récolte, sans compter les déchets alimentaires (FAO, 2019). Les inefficacités des marchés et des systèmes commerciaux africains, associées à des infrastructures de marché médiocres telles que les réseaux de transport, les installations de stockage et un environnement de politique commerciale faible, entre autres, contribuent de manière significative à ces pertes. L'efficacité des flux commerciaux permet aux denrées alimentaires de passer des zones excédentaires aux zones déficitaires. Par exemple,

l'Afrique du Nord représente à elle seule plus de la moitié de l'importante facture des importations alimentaires de l'Afrique, principalement en raison de l'importation de maïs et de blé en provenance de l'extérieur de la région (UA 2023). Avec une logistique commerciale appropriée, cette facture d'importation continentale pourrait être considérablement réduite si les pays produisant des excédents pouvaient commercer efficacement avec l'Afrique du Nord.

Les pays africains ont tendance à exporter plus de produits industriels les uns vers les autres que vers le reste du monde (FAO et CUA. 2021)¹⁴. L'ouverture du commerce dans le cadre de la ZLECA devrait renforcer cette tendance en stimulant les investissements, car les entreprises élaborent des stratégies pour se procurer et utiliser de manière compétitive les ressources productives des marchés voisins qui peuvent être échangées plus librement et à des prix compétitifs dans le cadre de l'accord. Les opportunités de marché dans le cadre de la ZLECA peuvent donc améliorer les perspectives d'investissement dans la transformation et la distribution de produits agroalimentaires, car les entreprises établissent des approvisionnements régionaux plus stables en produits et desservent des marchés plus vastes. Cela tendra à créer une croissance tirée par la demande dans de nombreuses industries locales qui alimentent ces investissements et créent d'autres avantages sous la forme d'emplois bien rémunérés pour un grand nombre de travailleurs peu qualifiés, d'une augmentation des revenus moyens des ménages, d'une augmentation de la demande intérieure, d'économies stabilisées contre les chocs extérieurs, et de contributions à l'innovation et à la diversification (FMI, 2023 ; CEA, 2022 ; CNUCED, 2021). Le commerce des produits alimentaires entre les zones excédentaires et déficitaires permet également aux marchés d'atténuer les pénuries alimentaires, ce qui accroît la résilience et la sécurité alimentaire régionale. L'impulsion industrielle dans le cadre de la ZLECA est un moyen sûr de réduire les pertes post-récolte et de favoriser la croissance des économies africaines, car elle fournira des liens en amont et en aval pour le secteur primaire et l'implication des jeunes et des femmes dans le secteur de l'agro-industrie. Néanmoins, pour que cela se réalise pleinement, il serait crucial d'adopter des politiques de soutien qui améliorent l'environnement commercial et créent des incitations à l'investissement étranger.

Le plus grand défi du continent pour tirer profit de la zone de libre-échange reste l'amélioration de l'environnement

14 <https://www.uneca.org/stories/with-the-right-policies%2C-the-afcfta-can-drive-africa%E2%80%99s-industrialization>

15 Africa Agriculture Trade Monitor 2022

16 <https://www.brookings.edu/articles/africas-industrialization-under-the-continental-free-trade-area-local-strategies-for-global-competitiveness/>; Africa Agriculture Trade Monitor (AATM) 2022.

commercial, en particulier en ce qui concerne l'infrastructure commerciale, les communications - où les plus grandes opportunités se trouvent pour les jeunes dans le commerce numérique, et le financement de la production et du commerce. L'application de mesures non tarifaires (MNT), qui aboutissent à des BNT (FMI, 2023), telles que les exigences et procédures SPS injustifiées, les restrictions à l'importation et à l'exportation, les interventions de l'État sur les marchés, les procédures douanières inefficaces, les niveaux élevés d'informalité, les barrages routiers de la police et la corruption, constituent également un défi. Bien que les droits de douane à l'intérieur des CER soient faibles ou nuls, les droits de douane sur les importations en provenance d'autres CER restent relativement élevés, estimés à 6% en moyenne. Cependant, les BNT, en particulier les formalités douanières, posent davantage d'obstacles car on estime qu'elles équivalent à un tarif d'importation de 18 pour cent en moyenne (AATM¹⁷, 2019 ; FMI, 2023) ou qu'elles ont un impact de 2 à 20 pour cent sur les prix des biens et services (Moyer, et al. 2021). Aujourd'hui, même les partenaires commerciaux transfrontaliers les plus traditionnellement intégrés mettent en œuvre des politiques qui tendent vers l'autosuffisance alimentaire en raison de la situation instable de la sécurité alimentaire découlant des multiples chocs subis par le continent (AGRA, Food Security Monitors, éditions 30-38 ; Nhemachena, C et Murwisi, K. 2020). Les mesures protectionnistes utilisant des restrictions commerciales perturbent l'environnement commercial et déplacent les investissements du secteur privé. Le recours à des mesures commerciales ou non commerciales, telles que la fermeture des frontières ou des mesures à l'intérieur des frontières comme les licences d'exportation et d'importation, a eu un impact significatif sur les flux commerciaux et sape les aspirations de la ZLECA. En outre, dans de nombreux pays d'Afrique, les coûts de transport routier, aérien et maritime restent élevés, les procédures d'exportation et de douane restent complexes, l'infrastructure commerciale est limitée et une connaissance insuffisante et limitée des exigences commerciales limite la participation de nombreux acteurs du secteur privé au commerce régional et continental (FAO, 2020 ; UA, Secrétariat de la ZLECA et ONU Femmes 2021).

Selon la CNUCED, le potentiel d'exportation inexploité du commerce intra-africain s'élève à 21,9 milliards de dollars en raison de frictions liées au commerce. Le FMI estime qu'une réduction de 90% des droits de douane et de 50% des barrières non tarifaires, accompagnée de réformes visant à renforcer l'environnement commercial (infrastructures commerciales, développement financier,

télécommunications et sécurité), pourrait se traduire par une augmentation de 53% des flux commerciaux intra-africains (FMI,

2023). Les barrières tarifaires et non tarifaires pourraient contribuer à hauteur de 15%, tandis que les améliorations de l'environnement commercial pourraient contribuer à hauteur de 38% à l'augmentation de 53%. C'est donc dans des réformes politiques appropriées que réside le plus grand bénéfice de la ZLECA. Les infrastructures de transport (y compris les réseaux transfrontaliers de transport routier, ferroviaire, portuaire et aérien et les procédures frontalières et douanières), les infrastructures de télécommunication, le développement financier, le capital humain, les institutions et les réglementations des marchés du travail et des produits sont des éléments essentiels de cet environnement politique. Il est possible d'adopter une politique commerciale plus transparente, basée sur des données dont la précision rassure le secteur privé quant à la pertinence de la politique. Une politique gouvernementale atteindra mieux son objectif si elle est adoptée dans le contexte de données fiables et de preuves de l'efficacité des mécanismes utilisés.

Conditions susceptibles de compromettre l'accès réel de l'Afrique de l'Ouest au marché dans le cadre de la ZLECA¹⁸

En théorie, le Schéma de Libéralisation du Commerce (SLC) de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) permet le commerce en franchise de droits et de quotas des biens et produits d'origine locale avec un minimum de formalités. Cependant, d'après les conclusions de groupes de défense tels que Borderless Alliance, la réalité est que toutes les formes de barrières non tarifaires et de défis liés à l'environnement commercial persistent :

- **Les longs délais de passage des frontières et le coût élevé des formalités** en raison d'une bureaucratie excessive et de l'absence de procédures frontalières normalisées et/ou harmonisées. Cela augmente la durée et le coût du transport des produits alimentaires et agricoles à travers les frontières terrestres du continent.
- **Des installations de stockage inadéquates** qui entraînent la détérioration et la perte des produits dans l'attente des acheteurs, en particulier pendant la saison morte. Cela oblige les producteurs locaux et les petits exploitants à se débarrasser rapidement de leurs produits frais à des prix inférieurs, ce qui réduit encore leur compétitivité.
- **Le nombre excessif de postes de contrôle** ralentit la circulation des marchandises et conduit souvent à

¹⁷ Africa Agriculture Trade Monitor (AATM)

¹⁸ Contributions de Ziad Hamoui, Président de l'Alliance Borderless

l'extorsion de taxes illicites auprès des conducteurs à ces différents postes de contrôle. Lors d'une récente mission d'enquête au cours du quatrième trimestre 2022, la Ghana Shippers Authority a signalé 83 points de contrôle entre Tema et Bolgatanga le long de son principal corridor nord, dont 67 pour la police, 7 pour les douanes, 5 pour l'immigration et 4 pour la commission forestière sur une distance de moins de 500 miles.

- **Les infrastructures routières mal entretenues**, en particulier dans les zones de production rurales et reculées, accélèrent les pertes post-récolte lorsque les marchandises sont en transit pour être stockées ou livrées. Par exemple, au Nigeria, les agriculteurs perdent jusqu'à 50% de leurs récoltes d'oignons en raison des pertes post-récolte.
- **La faible valeur ajoutée des produits frais** contribue à réduire leur durée de conservation par rapport aux produits plus transformés. Par exemple, les pertes post-récolte liées à la manutention, au transport, au stockage et à la transformation ont été estimées à 20-65% des tomates au Ghana. Cela explique la volatilité persistante du prix des tomates sur le marché local, en particulier dans les principales zones urbaines et côtières du pays.

Tous ces facteurs contribuent à augmenter le temps et le coût du commerce alimentaire et agricole, en particulier dans le contexte des perturbations continues des chaînes d'approvisionnement mondiales et de leur effet amplifié sur les coûts des denrées alimentaires, des carburants et des engrais. En permettant une évolution vers des chaînes de valeur régionales plus résilientes et durables, la ZLECA représente une réelle opportunité d'accélérer la transformation du commerce agroalimentaire africain. Cependant, le commerce dans le cadre de la ZLECA serait limité sans des mesures complémentaires pour s'attaquer aux nombreux obstacles au commerce alimentaire et agricole à travers le continent.

La capacité de production, y compris la capacité à répondre aux exigences et aux normes en matière de quantité et de qualité, reste un défi de taille pour le commerce durable en Afrique (FAO et CUA, 2021 ; BAD, 2019 ; Banque mondiale, 2020). De nombreux secteurs productifs, en particulier le secteur agroalimentaire, sont encore sous forme paysanne avec un accès limité aux ressources productives telles que la propriété foncière et le financement. De ce fait, il y a souvent un manque d'approvisionnement constant en produits à des fins industrielles et de consommation humaine, ce qui crée souvent des périodes de pénurie temporelle et de

surabondance. Un accès efficace aux ressources productives et le renforcement de la capacité des acteurs de la chaîne de valeur à se conformer aux normes telles que les normes SPS et les exigences techniques, par exemple en matière d'étiquetage et d'emballage, permettraient d'ancrer le mouvement d'intégration et de promotion du commerce intra-africain. Les secteurs les plus importants de l'économie africaine, les PME, les femmes et les jeunes, ne bénéficieront de l'agenda de l'intégration africaine que si leurs capacités sont renforcées et que leur accès effectif aux ressources productives est rendu possible (UA, Secrétariat de la ZLECA et ONU Femmes 2021).

Il ne fait aucun doute que la paix et la stabilité politique sont des conditions préalables à la circulation transfrontalière des personnes et des biens. La paix et la stabilité politique sont nécessaires pour instaurer la confiance et attirer les investissements. Les conflits et l'insécurité dans certains pays africains ont perturbé la productivité, les flux commerciaux et les infrastructures de production et de commerce dans de nombreuses régions d'Afrique et plongent de nombreuses personnes dans la pauvreté. S'ils ne sont pas résolus, ces problèmes pourraient éroder les avantages d'une zone de libre-échange (AGRA, 2023)¹⁹. Le succès de la ZLECA dépendra de la paix et de la stabilité politique pour permettre des activités productives, y compris le commerce.

La ZLECA et la transformation du système alimentaire

Le commerce est sans aucun doute un instrument important pour le développement de l'agriculture et la transformation du système alimentaire sur le continent africain (CNUCED 2021). Le système alimentaire peut être divisé en quatre systèmes complémentaires : le système d'approvisionnement alimentaire (qui comprend l'agriculture, la logistique, la transformation, la vente au détail et la consommation) ; le système environnemental (qui comprend la biodiversité et l'utilisation des terres, le changement climatique, la pollution et la gestion des déchets) ; le système de santé (qui comprend la prévention, les soins et le bien-être, et la sécurité alimentaire) ; et le système social, économique et politique (qui comprend les médias, l'éducation et la culture, la politique, les réglementations et la gouvernance, ainsi que l'accès et l'accessibilité financière)²⁰. Les mesures commerciales, y compris celles prises dans le cadre de la ZLECA, pourraient avoir un impact sur divers éléments du système alimentaire, notamment l'agriculture, la logistique, la transformation, la vente au détail, la consommation, la sécurité alimentaire, la politique, les réglementations et la

19 AGRA 2023 Food Security Monitor, éditions 30-38.

gouvernance, ainsi que l'accès et l'accessibilité financière. Les mesures commerciales peuvent également avoir un impact sur la biodiversité et l'utilisation des terres, le changement climatique, la pollution et la gestion des déchets.

En effet, le commerce peut jouer un rôle crucial dans la transformation des systèmes alimentaires en Afrique, notamment en offrant des opportunités de croissance économique, en améliorant la sécurité alimentaire et en favorisant la résilience face aux chocs. Toutefois, pour que ces avantages se concrétisent, il faut surmonter plusieurs obstacles, notamment les contraintes liées à l'offre et les irrégularités politiques. La ZLECA peut soutenir/déclencher la transformation des systèmes alimentaires en Afrique de différentes manières, y compris :

Augmentation de la production agricole

Le libre-échange continental soutiendra les liens en amont et en aval du développement et de la croissance de l'agriculture (ElGanainy, et al. 2023). La libre circulation des biens et des services permettra aux agriculteurs d'avoir accès à des intrants essentiels et abordables tels que les engrais, les semences, les produits agrochimiques et les équipements agricoles. Les régimes de politique commerciale devraient donc soutenir, par exemple, l'harmonisation des réglementations sur le commerce des semences afin de permettre aux nouvelles entreprises de semences d'étendre leurs activités et d'atteindre des marchés plus vastes. D'autre part, l'amélioration de l'accès aux marchés crée une incitation à la demande pour l'expansion de la production agricole (IFPRI, 2018). Dans l'ensemble, l'accès au marché favorise la spécialisation et l'efficacité grâce à l'adoption de technologies modernes, ce qui stimule la productivité agricole et permet de tirer parti de la complémentarité des zones agro-écologiques. L'expansion du marché associée à l'augmentation de la population et des revenus moyens présente une demande effective pour les produits alimentaires agricoles, ce qui permet d'investir dans la production. De même, la perspective d'accéder à des marchés lucratifs peut inciter les transformateurs à investir dans l'expansion de leurs activités, créant ainsi une demande supplémentaire pour les produits agricoles.

Élargir l'accès au marché en éliminant les droits de douane et les barrières non tarifaires

En réduisant les droits de douane et les barrières non tarifaires, la ZLECA pourrait ouvrir de nouveaux débouchés aux agriculteurs et aux entreprises agroalimentaires, leur

permettant ainsi d'atteindre les consommateurs de tout le continent. Le commerce peut aider les agriculteurs à atteindre des marchés plus vastes et plus diversifiés, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'Afrique. Cela peut augmenter les revenus et inciter les agriculteurs à améliorer la productivité et la qualité (FAO, 2017). L'accès aux marchés encourage la fourniture commerciale de services aux agriculteurs, ce qui leur permet de produire et de vendre davantage sur les marchés à forte valeur ajoutée dans les zones urbaines à croissance rapide et les entreprises au-delà des frontières régionales. La mise en œuvre de la ZLECA supprimera les obstacles au commerce et réduira les coûts d'entrée et de participation des petits exploitants agricoles et des commerçants. Les mesures commerciales peuvent également contribuer à préserver l'environnement. Au centre de la liste des exemptions de la plupart des accords commerciaux se trouve la disposition qui permet aux États parties de mettre en œuvre des mesures visant à protéger la vie humaine, animale et végétale.

Promouvoir la valeur ajoutée ou stimuler l'industrialisation

Des marchés efficaces créent des opportunités pour augmenter les revenus des transformateurs et des autres acteurs de la chaîne de valeur agricole. L'objectif de la ZLECA est « d'accroître la compétitivité des économies des États parties sur le continent et sur le marché mondial » et de « promouvoir le développement industriel par la diversification et le développement de la chaîne de valeur régionale, le développement agricole et la sécurité alimentaire ». Cette prémisse est basée sur quatre contraintes principales au commerce intra-africain, à savoir la fragmentation du marché, les économies de petite taille, le manque de capacité industrielle et l'exportation de produits primaires vers les marchés traditionnels identifiés par le Secrétariat de la ZLECA²¹. Par conséquent, la promotion de la transformation des produits agricoles primaires en produits transformés est au cœur de la mise en œuvre réussie de la ZLECA. En fait, le commerce des produits transformés en Afrique est plus important que dans le reste du monde (AATM 2022 ; Byiers, et al. 2021).

La ZLECA devrait stimuler le développement de chaînes de valeur régionales conduisant à une augmentation de la transformation et de la valeur ajoutée en Afrique (FMI 2023 ; CNUCED 2021). L'abaissement des coûts commerciaux par le renforcement des infrastructures commerciales régionales telles que les réseaux de transport, le financement du commerce et les télécommunications, ainsi que l'élimination des barrières non tarifaires, pourraient faciliter l'accès à des

20 Tiré de la stratégie et du plan d'investissement pour les systèmes alimentaires de l'AGRA Rwanda (2023-2027).

intrants moins chers et permettre aux PME de participer à des bouts et à des parties d'un processus de production qui fournit des denrées alimentaires moins chères aux consommateurs africains et augmente les revenus de tous les participants, en particulier les PME et les petits exploitants agricoles. Des chaînes de valeur régionales solides, fondées sur la transformation des produits agricoles, pourraient contribuer à réduire les pertes après récolte, à créer des emplois et à accroître la disponibilité de produits alimentaires transformés et à valeur ajoutée. Des chaînes d'approvisionnement régionales efficaces faciliteraient la distribution bien organisée des produits agricoles et garantiraient un accès rapide à des aliments nutritifs. Grâce à un meilleur accès aux marchés et à des politiques de soutien appropriées, les producteurs locaux seraient encouragés à produire des biens de meilleure qualité et à répondre aux demandes du marché, ce qui stimulerait l'innovation, l'investissement et la création d'emplois dans le secteur agricole.

Promouvoir la sécurité alimentaire et la résilience

En facilitant la circulation des denrées alimentaires des zones excédentaires vers les zones déficitaires, le commerce peut contribuer à stabiliser les prix des denrées alimentaires et à assurer une distribution plus équitable de la nourriture. Cela peut contribuer à la sécurité alimentaire aux niveaux national et régional (Anderson, K. et Strutt, A. 2014). En facilitant le commerce, la ZLECA pourrait améliorer l'accès à la nourriture et contribuer à la sécurité alimentaire en la rendant disponible à des prix abordables. Elle pourrait également accroître la résilience en permettant aux pays d'importer des intrants agricoles et des denrées alimentaires de l'intérieur de l'Afrique en réponse à des chocs ou à des pénuries localisées. Les pertes alimentaires sur le continent ne sont pas seulement imputables à la faiblesse des pratiques post-récolte et au manque d'installations de stockage appropriées, mais aussi à l'absence d'accès effectif à des marchés fiables et opportuns. En raison de la faiblesse des infrastructures et des divers obstacles au commerce, une grande partie de la nourriture est perdue avant d'atteindre le consommateur final. La ZLECA devrait contribuer à résoudre ces problèmes une fois qu'elle sera pleinement mise en œuvre.

Le commerce peut aider les pays à diversifier leurs sources alimentaires et à réduire leur dépendance à l'égard d'une seule culture ou d'une seule région, améliorant ainsi leur résistance aux chocs tels que les sécheresses, les inondations

ou les maladies des cultures (Fischer, G., et Heilig, G. K. (1997). La libre circulation des marchandises peut affecter tous les aspects de la sécurité alimentaire, à savoir la disponibilité, l'accès, l'utilisation et la stabilité. Le commerce influence les stocks et les prix des denrées alimentaires sur le marché intérieur. Les prix élevés des denrées alimentaires sont un facteur déterminant de l'accessibilité de la consommation, mais ils peuvent également inciter à augmenter la production. Les chocs subis par les économies africaines à la suite des récentes perturbations du commerce alimentaire dans la région de la mer Noire en raison du conflit entre la Russie et l'Ukraine et des restrictions régionales sur les exportations/importations de maïs dans les régions de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique australe au cours des dernières années démontrent le rôle du commerce dans la garantie de la sécurité alimentaire. La crise alimentaire actuelle, marquée par la hausse des prix des denrées alimentaires dans diverses parties du continent, est un impact direct des perturbations commerciales.

Favoriser la transformation des systèmes agroalimentaires

Pour que le commerce contribue à la transformation des systèmes alimentaires, il faut qu'il serve de levier à la transformation structurelle de la production. Le commerce et la transformation des systèmes alimentaires sont étroitement liés à bien des égards, car des questions telles que les structures de marché, le développement des infrastructures, la productivité et la composition de la production agricole, la disponibilité d'intrants de haute qualité, la qualité et la sécurité des produits alimentaires et la composition des régimes alimentaires affectent les deux domaines de travail (FAO, 2020). Pour bénéficier des opportunités de marché offertes par la ZLECA, il est donc nécessaire d'adopter une approche de la transformation du système alimentaire orientée vers le marché et ancrée sur l'exploitation du vaste potentiel des PME africaines, des femmes et des jeunes. Le commerce joue un rôle essentiel en favorisant l'accès à des intrants essentiels et abordables, y compris les intrants de production primaire tels que les semences, les engrais, les produits agrochimiques et les intrants industriels. Pour que la ZLECA favorise la transformation structurelle, elle doit promouvoir la libre circulation des intrants agricoles tels que les engrais et les intrants industriels en supprimant les obstacles à la mise en place de chaînes de valeur régionales.

Pour garantir une mise en œuvre inclusive, le secrétariat de la ZLECA a élaboré une stratégie pour le secteur privé

21 <https://trade4devnews.enhancedif.org/en/op-ed/anchoring-afcfta-trade-policy-industrial-policy>

qui devrait permettre aux entreprises africaines d'utiliser les avantages régionaux pour accroître leur compétitivité, diversifier leur offre de produits et exporter des produits à plus forte valeur ajoutée²². Le commerce se nourrit de la cohérence et de l'efficacité de l'offre. Pour que le commerce fonctionne, la transformation des systèmes alimentaires nécessiterait de renforcer la capacité de production de l'Afrique. De nombreux pays africains souffrent d'une stagnation de la productivité due aux chocs climatiques, à l'inefficacité de la chaîne d'approvisionnement et à l'utilisation limitée des intrants et des technologies agricoles, entre autres.

Les politiques agricoles qui cherchent à résoudre les contraintes liées à l'offre devraient aller au-delà de la suffisance alimentaire et chercher à promouvoir l'agriculture en tant qu'activité commerciale pour attirer les jeunes et les femmes (FAO, FIDA, UNICEF, PAM et OMS, 2022).

Favoriser des régimes alimentaires sûrs et nutritifs

La transformation du système alimentaire nécessite la mise en place de régimes alimentaires sûrs et nutritifs. Le bon fonctionnement des marchés alimentaires africains sera extrêmement important pour la capacité des populations à se nourrir, en particulier avec des régimes alimentaires sains. De nombreux pays sont confrontés au double fardeau croissant de la dénutrition et de la surcharge pondérale ou de l'obésité. Selon le rapport 2022 sur l'état de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde, d'ici à 2030 et 2050, au moins 492 millions et 350 millions de personnes respectivement se retrouveront dans une situation d'extrême pauvreté, la majorité étant concentrée en Afrique subsaharienne (UA/CAE/BAD/PNUD, 2022). En 2021, un tiers (278 millions) du nombre total de personnes sous-alimentées dans le monde (768 millions) vivait en Afrique. Avec la dégradation de la sécurité alimentaire, le nombre de personnes sous-alimentées en Afrique devrait passer de près de 280 en 2021 à plus de 310 millions d'ici à 2030 (FAO, FIDA, UNICEF, PAM et OMS, 2022). L'urbanisation et l'augmentation des revenus entraînent une transition nutritionnelle vers des aliments plus riches et plus nutritifs. L'amélioration de la qualité des régimes alimentaires est essentielle pour lutter contre la malnutrition. Le PAM estime que la majorité des bénéficiaires de l'aide alimentaire sont des agriculteurs dont les récoltes sont souvent mauvaises. Investir dans la résilience des agriculteurs jouera donc un rôle important dans la réduction des besoins à long terme

en matière d'aide humanitaire. Le lien entre la nutrition, la production alimentaire, le commerce et la santé est complexe, mais les évolutions futures pourraient contribuer à la disponibilité et à l'accessibilité d'aliments nutritifs ou exacerber les tendances négatives.

La normalisation : La transformation des systèmes alimentaires sera-t-elle inclusive²³?

Il est clair que les systèmes alimentaires ont besoin de normes, mais celles-ci sont souvent utilisées pour répondre aux préoccupations des consommateurs, comme la réduction des risques liés à l'aflatoxine dans le commerce des céréales. Comme le note l'IITA dans son document de politique technique sur les normes relatives aux aflatoxines dans l'alimentation²⁴, « des normes établies peuvent également créer des conditions propices à un commerce mondial libre et équitable ; en l'absence de normes alimentaires, des barrières non tarifaires au commerce peuvent être imposées de manière déloyale ». Le succès de la ZLECA repose clairement sur la nécessité de mettre en place ce type de normes.

L'intérêt commercial de ce type de normes est évident pour le succès de l'accord. La ZLECA vise une croissance inclusive, qui repose sur sa capacité à améliorer l'accès au marché afin de créer de nouvelles opportunités pour les agriculteurs et les petites entreprises du secteur alimentaire. Cependant, le risque est que ceux qui ont moins de capacité et de pouvoir ne puissent pas profiter de ces opportunités en raison de leur capacité à se conformer aux normes. Les inégalités s'aggraveront et la croissance inclusive deviendra un slogan creux. Il est donc **nécessaire d'adopter des approches permettant de soutenir le développement des capacités des PME agroalimentaires et des petits exploitants agricoles afin qu'ils soient en mesure de rivaliser efficacement pour saisir ces opportunités.**

Le réseau de l'Alliance pour un écosystème du marché agroalimentaire (AMEA) a élaboré un appel à l'action sur les services de développement des entreprises (BDS) pour les agro-PME²⁵. La première proposition de cet appel à l'action est que **des normes sont nécessaires pour améliorer la qualité des BDS**, et que les normes sont nécessaires pour garantir la sécurité alimentaire et permettre le commerce transfrontalier. Toutefois, des normes sont également nécessaires pour améliorer le soutien apporté aux agriculteurs et aux agri-PME. **L'élaboration et la mise en œuvre coordonnées de normes** permettant à tous les acteurs du système alimentaire de capitaliser sur les opportunités

22 <https://www.un.org/africarenewal/magazine/february-2023/au-summit-2023-powering-trade-through-afcfta>

23 Contribution de Mark Blackett, Directeur de réseau, AMEA

24 <https://aflasafe.com/wp-content/uploads/pdf/TPP-8-Aflatoxin-Standards-for-Food.pdf>

créées par la ZLECA seront donc cruciales. Pour que les normes soient pertinentes pour tous les acteurs du système alimentaire, il est nécessaire de réfléchir à la manière dont elles sont actuellement utilisées dans la pratique. Dans la plupart des cas, les normes sont utilisées de manière prescriptive (normative), ce qui signifie qu'elles passent ou échouent. GLOBALG.A.P. en est un bon exemple : sur certains marchés d'exportation, les acheteurs exigent un processus de certification. L'approche « réussite ou échec » signifie que même si l'objectif de GLOBALG.A.P. est de bénéficier aux agriculteurs du monde entier, en réalité, il ne peut atteindre qu'une très petite fraction de ces agriculteurs.

La conclusion qui s'impose est que le processus d'amélioration des performances, encouragé par les normes, n'atteint pas la majorité des agriculteurs africains. Dans le même temps, les services d'appui aux entreprises fournis aux agriculteurs et aux PME agricoles n'ont pas fait leurs preuves et produisent des résultats inégaux. Même si les coûts sont « abordables », il est peu probable que ces BDS soient mis à l'échelle pour transformer les systèmes alimentaires africains.

Il est donc nécessaire de repenser la manière dont les normes peuvent permettre à tous les acteurs du système alimentaire d'améliorer leurs performances. Plusieurs initiatives tentent de le faire, dont deux sont présentées ci-dessous :

- Le soutien de l'AMEA à une directive sur les organisations professionnelles d'agriculteurs²⁶, qui est soutenue par 26 pays et devrait devenir une norme internationale à part entière d'ici 2024. Cette norme informative n'est pas un document obligatoire de réussite ou d'échec, mais vise à guider tous les acteurs du système alimentaire dans la conception des ODD et la mesure de leur impact. Economic Development work for SMEs and two draft BDS standards have been developed. These standards aim to help BDS providers develop the internal capacity needed to meet the service delivery quality expected.
- En Ouganda, le ministère des finances, de la planification et du développement économique a élaboré un cadre BDS pour les PME²⁷ et deux projets de normes BDS ont été développés²⁸. Ces normes visent à aider les fournisseurs de BDS à développer la capacité interne nécessaire pour répondre à la qualité de prestation de services attendue.

Pour réaliser la transformation du système alimentaire, il faudra non seulement regarder au-delà des normes de qualité alimentaire qui conduisent au changement, mais aussi améliorer le soutien apporté aux agriculteurs et aux agro-PME. L'objectif de transformation du système alimentaire nécessite de nouvelles approches. Les ressources étant constamment comprimées, la pression est forte pour investir dans des approches qui peuvent démontrer leur potentiel de réussite. Si les normes ne sont qu'une partie du puzzle, elles sont essentielles pour développer la confiance dans les investissements futurs. Il est donc essentiel d'investir dans l'élaboration de normes qui donnent confiance aux consommateurs, mais qui permettent également aux agriculteurs et aux PME agricoles de recevoir les services dont ils ont besoin et qu'ils méritent.

Favoriser l'innovation

La ZLECA peut être un vecteur essentiel de promotion de l'innovation en Afrique si elle peut : assurer une véritable expansion du marché ; stimuler la spécialisation et la compétitivité des entreprises africaines, notamment en participant aux chaînes de valeur régionales ; attirer les investissements directs étrangers ; stimuler le développement des infrastructures ; et assurer l'harmonisation et la coordination des politiques ainsi que le partage des connaissances (Wakelin, K. (1997) ; Kiriya, N. (2012). L'harmonisation et la coordination des politiques et des réglementations, par exemple, peuvent réduire les obstacles au commerce et créer un environnement plus propice à l'innovation, attirer les investissements étrangers et stimuler l'esprit d'entreprise au niveau local. Le commerce peut exposer les agriculteurs à de nouvelles technologies, pratiques et variétés de cultures et de bétail, ce qui peut stimuler la productivité et la durabilité. Il peut également stimuler l'innovation en créant une concurrence et une demande pour des produits améliorés (Wiggins, S. et Keats, S. (2013). Le commerce peut donc favoriser un environnement propice à l'innovation en créant des opportunités d'échange de connaissances, de collaboration, de spécialisation et un meilleur accès aux marchés et aux capitaux. Les opportunités créées par la ZLECA

25 <https://amea-global.com/wp-content/uploads/2022/06/bds-2022-final-1.pdf>

26 <https://www.iso.org/standard/85377.html>

27 <https://www.finance.go.ug/sites/default/files/Publications/National%20Business%20Development%20Services%20%28BDS%29%20Strategy%20Framework.pdf>

28 <https://www.africanmanagers.org/bds/>

peuvent elles-mêmes conduire à des innovations institutionnelles en matière de réglementation du commerce, les pays cherchant à soutenir la compétitivité de leurs industries et de leurs entreprises.

Les moteurs essentiels d'une ZLECA bénéfique

Explorer le rôle crucial du commerce des services

La ZLECA vise à libéraliser progressivement les services commerciaux, financiers, de communication, de tourisme et de transport. Lorsqu'elle sera pleinement mise en œuvre et accompagnée d'investissements infrastructurels appropriés, elle réduira considérablement le coût des échanges commerciaux sur le continent. Dans une large mesure, le succès de la ZLECA dépend de l'engagement des États parties à s'attaquer à la libéralisation du commerce des services et aux réformes et au développement des infrastructures qui l'accompagnent, en particulier dans le sous-secteur des routes. Le commerce inter-CER et intra-africain reste faible en Afrique en raison des coûts élevés de la logistique et du transport, des communications, de la finance, de l'enregistrement et de l'exploitation des entreprises. Les coûts de transport élevés, en particulier, sont attribués à l'insuffisance des infrastructures et sont cités comme l'un des principaux facteurs contribuant au faible niveau des échanges infra-africains (FMI 2023).

Le cas du coût d'une mauvaise infrastructure frontalière

En moyenne, le coût du transport en Afrique est estimé à environ 30 à 40 pour cent plus élevé que dans d'autres régions en développement. Une évaluation de l'Agence des transports routiers transfrontaliers²⁹ a révélé que les obstacles infrastructurels sont le principal facteur à l'origine des coûts élevés de transport et de logistique associés aux longues procédures de dédouanement des marchandises aux postes frontières et aux longs délais le long des corridors de transport pour effectuer les contrôles réglementaires aux postes frontières, aux ponts-bascules et aux barrages routiers. Le rapport indique également que le temps passé aux arrêts réglementaires du gouvernement pour les inspections des forces de l'ordre constitue plus de 81 % des retards, les procédures douanières se taillant la part du lion avec 77 % du temps total d'immobilisation.

Pour que la ZLECA réussisse, il est essentiel que les infrastructures et le commerce fonctionnent de manière à relier les « centres de production alimentaire » aux marchés par le biais de corridors commerciaux. L'UA a identifié des corridors stratégiques qui devraient être renforcés par des infrastructures douces et dures adéquates, notamment des ports, des chemins de fer et des routes, afin de relier les paniers de denrées alimentaires aux marchés.

Par exemple, le bassin du fleuve Limpopo est un centre de production alimentaire qui produit plus de 20 millions de tonnes de céréales et d'oléagineux. Il est possible d'acheminer 3,5 millions de tonnes de céréales excédentaires d'Afrique du Sud, du Zimbabwe et de Zambie vers les régions déficitaires d'Afrique australe et d'Afrique de l'Est (UA, 2023). Toutefois, la médiocrité des infrastructures frontalières entraîne des retards de 132 529 heures par jour et coûte environ 2,65 millions de dollars par jour³⁰. Cela signifie que des investissements ciblés dans les infrastructures frontalières le long des corridors reliant le panier alimentaire du bassin du fleuve Limpopo réduiront le coût du transport transfrontalier des denrées alimentaires de 1 milliard de dollars par an, ce qui se traduira par des avantages à long terme en termes d'amélioration de la compétitivité, d'augmentation de l'activité économique et d'accroissement des revenus. Les investissements frontaliers réalisés par TradeMark East Africa (TMEA, aujourd'hui TradeMark Africa, TMA) se sont révélés extrêmement fructueux. Par exemple, les investissements dans les infrastructures physiques et les portails numériques ont permis de réduire les temps d'attente au port de Mombasa de 21 jours en 2009-10 à 4 jours en 2021 et ont également entraîné une réduction de 80 pour cent des temps de passage à la frontière³¹.

29 Agence des transports routiers transfrontaliers, 2022. Rapport annuel sur l'état des opérations transfrontalières, 2022.

30 Rapport TLC & FESARTA/ Business Unity South Africa (BUSA). ÉTUDE DE CAS DE LA SADC : Coûts des retards - Corridor Nord-Sud Décembre 2020 et janvier 2021

Des services financiers efficaces seraient essentiels. L'accès à un financement crédible, fiable et abordable reste hors de portée pour la plupart des petites entreprises agroalimentaires et des commerçants, en particulier les femmes et les jeunes (FAO, FIDA, UNICEF, PAM et OMS, 2022). La capacité de production de l'Afrique reste limitée en partie par le manque d'accès à un financement abordable, en particulier pour les femmes. La participation des petits exploitants agricoles aux marchés commerciaux régionaux dépend en grande partie de leur capacité à avoir un accès adéquat et opportun aux financements pour investir dans des actifs qui augmentent la productivité et gèrent la qualité des produits. Bien que les systèmes de récépissés d'entrepôt soient prometteurs, les systèmes de gestion des garanties qui les accompagnent ne sont pas encore développés. Cela affecte la participation des prestataires de services financiers.

De même, les systèmes de paiement et de règlement restent une contrainte pour le commerce en Afrique, car les systèmes actuels sont associés à des coûts de transaction élevés et à des retards pour les paiements transfrontaliers. Avec plus de 40 devises différentes, il est difficile d'effectuer des paiements transfrontaliers en Afrique sans recourir à des monnaies tierces. On estime que l'utilisation du système SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) coûte au continent africain près de 5 milliards de dollars par an³². L'annexe de la ZLECA sur la facilitation des échanges exige des États parties qu'ils adoptent ou maintiennent des procédures permettant le paiement électronique des droits, taxes, redevances et charges. En réponse à ce problème et pour faciliter les paiements liés au commerce, la Banque africaine d'import-export a développé à juste titre le PAPSS avec la coopération du Secrétariat de la ZLECA. Ce système devrait permettre aux entreprises et aux consommateurs africains d'effectuer des paiements transfrontaliers dans leur monnaie locale, ce que les décideurs politiques doivent soutenir.

Le commerce numérique est la prochaine grande nouveauté en Afrique. ³³

Le commerce numérique ou le-commerce sera un facteur déterminant dans la manière dont les jeunes pourront participer à la ZLECA. De nombreux experts s'accordent à dire que l'Afrique dispose d'un énorme potentiel pour utiliser le commerce numérique au profit de sa population si des cadres politiques, juridiques et institutionnels appropriés sont adoptés. La majorité de la population africaine étant jeune et talentueuse, l'industrie technologique africaine s'est développée, bien que le volume du commerce numérique soit très faible sur le continent par rapport à d'autres régions du monde. L'Agenda 2063 de l'UA souligne qu'il est indispensable de mettre en place des économies numériques pour faciliter l'intégration continentale et parvenir à un développement durable et inclusif. De même, sa stratégie de transformation numérique pour l'Afrique (2020-2030) indique que « l'intégration de l'Afrique à un marché numérique unique créera des économies d'échelle et des opportunités de croissance des économies africaines, et la clé pour libérer ces opportunités est la capacité à s'adapter au commerce et aux services financiers numériques ». C'est dans ce contexte que le protocole de la ZLECA sur le commerce électronique est en cours de négociation.

L'un des principaux obstacles à la circulation rapide et rentable des marchandises sur le continent africain est la charge administrative liée au dédouanement des marchandises aux frontières et dans les ports. La CNUCED estime que la réduction des barrières non commerciales (dont certaines sont liées à l'administration des frontières et des douanes) pourrait entraîner des gains commerciaux en Afrique de 20 milliards de dollars par an, contre 3,6 milliards de dollars qui pourraient être obtenus par l'élimination des droits de douane³⁴. En termes de réduction des coûts commerciaux, les réformes des procédures douanières devraient être les plus bénéfiques, suivies par la modernisation des infrastructures de transport et d'autres réformes des agences frontalières (Trade Law Centre, 2015). Des progrès ont été réalisés dans ce domaine, de nombreux pays africains investissant dans des systèmes numériques de modernisation des douanes, tels que le Système douanier automatisé (SYDONIA) mondial³⁵, des postes frontaliers uniques intégrés numériquement et des guichets uniques nationaux. Il est également essentiel d'examiner la numérisation d'une manière plus large en relation avec le commerce. Outre la création de nouvelles opportunités ou l'augmentation des opportunités existantes, l'utilisation efficace des TIC peut également faciliter le commerce, même si les biens ou les services ne sont pas commandés ou livrés

31 Stratégie TMA 3 : Construire un commerce durable et inclusif pour l'Afrique (2023 - 2030)

32 <https://www.africanliberty.org/2022/06/20/afcfra-why-is-the-pan-african-payment-and-settlement-system-important/>

33 Cette section a reçu la contribution de Nixon Mageka Gecheo, responsable principal du programme – Systèmes et solutions numériques pour l'agriculture-AGRA

34 Chambre de commerce internationale, « Customs and Trade Facilitation » : <https://iccwbo.org/global-issues-trends/tradeinvestment/trade-facilitation/>.

numériquement. C'est particulièrement vrai en ce qui concerne la facilitation des échanges. L'annexe de la ZLECA sur la facilitation des échanges invite les États parties à adopter les TIC dans les procédures douanières et connexes, telles que la fourniture d'informations douanières, la soumission de documents et l'inspection des marchandises, afin de faciliter le mouvement efficace et peu coûteux des marchandises à travers les frontières.

L'un des efforts pour numériser le commerce a été la création de l'Africa Trade Exchange (ATEX) par la CUA et AfreximBank, un marché numérique de commerce électronique interentreprises (B2B). ATEX facilite l'achat en gros de produits de base et d'engrais afin que les pays africains aient accès aux approvisionnements stratégiques de manière transparente. Il est prévu qu'ATEX serve également à atténuer les chocs d'approvisionnement alimentaire et que le commerce numérique dans le cadre de la ZLECA par le biais de la plateforme permette aux entreprises africaines d'intégrer les fournisseurs régionaux dans leurs chaînes d'approvisionnement, exploitant ainsi la résilience offerte par les chaînes de valeur régionales et l'efficacité de la facilitation du commerce pour réduire les barrières tarifaires et non-tarifaires. Adoptant une approche écosystémique, la place de marché ATEX sera le centre de diverses activités, y compris la logistique, le financement et d'autres services commerciaux, afin de promouvoir le commerce africain en soutenant essentiellement les objectifs d'abordabilité et d'accessibilité.

Le rôle du commerce transfrontalier, des femmes et des jeunes dans la mise en œuvre de la ZLECA

Les femmes et les jeunes représentent plus de 80% de la population africaine et leur participation au commerce transfrontalier reste importante. On estime que l'augmentation de la participation des femmes à la population active pourrait ajouter 10% ou 316 milliards de dollars au PIB continental d'ici à 2025 (CNUCED, 2021). Le secteur informel représente 85% de l'activité économique de l'Afrique et les femmes représentent 90% de la main-d'œuvre du secteur informel³⁵ (CNUCED, 2021). Le commerce transfrontalier reste une composante importante du commerce intra-africain, car il constitue une source d'emploi pour un grand nombre de femmes et de jeunes. Le commerce transfrontalier informel représente environ 40% du commerce intra-SADC et intra-COMESA, mais peut représenter jusqu'à 90% des flux commerciaux officiels dans certains pays africains (CNUCED, 2021). Bien que les femmes et les jeunes constituent une part importante du commerce transfrontalier formel et informel, leur participation est souvent limitée à l'extrémité à faible valeur de la chaîne d'approvisionnement et principalement au secteur informel. Un rapport conjoint du secrétariat de la ZLECA, du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) et d'ONU Femmes montre qu'en dépit de l'opérationnalisation de la ZLECA et de l'implication active des gouvernements dans le processus de négociation, les femmes consultées n'avaient qu'une connaissance limitée, voire inexistante, de la ZLECA, de ses avantages potentiels ou de son impact sur leurs activités commerciales. Le rapport note également que les principales contraintes à la

participation des femmes au commerce sont liées à l'accès limité à l'information et aux connaissances sur les questions liées au commerce, aux ressources productives et financières, à la représentation dans les réseaux professionnels et les associations commerciales, et à l'absence d'un environnement propice aux activités commerciales.

Le succès de la ZLECA, qui exploite le riche potentiel des femmes et des jeunes, dépend de la formalisation du secteur informel et de l'investissement dans les compétences et l'éducation des femmes. Pour que la ZLECA soit significative et bénéfique, des efforts et des investissements conscients doivent être faits pour répondre à ces contraintes. La participation des jeunes au commerce agroalimentaire impliquerait de lever les obstacles à leur intégration dans les chaînes de valeur régionales, notamment par le biais de l'espace numérique. Les contraintes auxquelles les femmes sont confrontées compromettent les efforts déployés par l'Afrique pour exploiter pleinement son potentiel commercial. Pour améliorer la situation des femmes, les gouvernements africains devraient adopter des politiques qui éliminent les contraintes auxquelles elles sont confrontées en tant que commerçantes. Il peut s'agir de politiques spécifiques tenant compte de la dimension de genre, notamment celles qui favorisent l'accès à un financement abordable pour les entreprises dirigées par des femmes et des jeunes.

C'est pourquoi, lors de sa 13e session extraordinaire, la Conférence des chefs d'État et de gouvernement de l'Union africaine (Conférence de l'UA) s'est engagée à élargir l'inclusion dans le fonctionnement de la ZLECA par des interventions qui soutiennent les jeunes Africains, les

35 <https://asycuda.org/en/user-countries/>

36 <https://www.un.org/africarenewal/magazine/january-2021/afcfta-experts-traders-call-robust-participation-women-and-youth>

femmes et les petites et moyennes entreprises, et à intégrer les commerçants transfrontaliers informels dans l'économie formelle en mettant en œuvre le régime commercial simplifié. Pour renforcer cet engagement, lors de sa 35e session ordinaire tenue en février 2022 à Addis-Abeba (Éthiopie), l'Assemblée de l'UA a traduit cet engagement par l'élaboration du protocole sur les femmes et les jeunes dans le commerce dans le cadre de l'accord de la ZLECA.

Au niveau des CER, la mise en œuvre d'instruments tels que le régime commercial simplifié (STR), qui favorise la formalisation du commerce transfrontalier informel et l'intégration des femmes, des petits commerçants et des jeunes, est en cours depuis longtemps. Cet instrument est piloté par le COMESA, la SADC et la CAE, et a un potentiel dans le cadre de la ZLECA. Il est donc important qu'il soit développé et soutenu afin de garantir que la zone de libre-échange soit pleinement inclusive.

Le rôle crucial de politiques agricoles et commerciales appropriées

En tirant parti de ses vastes terres arables, de la diversité de ses écosystèmes et de la jeunesse de sa population active, l'agriculture et le commerce agroalimentaire offrent une occasion unique d'accélérer le développement économique de l'Afrique. Cela dit, le continent doit relever ses nombreux défis structurels, qui affectent fondamentalement la compétitivité de son agriculture et de sa production alimentaire. Les politiques agricoles et commerciales devraient donc soutenir l'exploitation de ces potentialités.

Il est important que les politiques commerciales et agricoles du continent soient prévisibles et appliquées de manière transparente afin de permettre une participation efficace et d'encourager les investissements des acteurs potentiels de la chaîne de valeur agroalimentaire. La priorité devrait être donnée à l'élimination des BNT et des restrictions à l'importation et à l'exportation. Les BNT, telles que les multiples licences, permis et documents requis pour exporter des produits agricoles, sont longues et coûteuses ; les procédures frontalières et les mesures SPS restent les obstacles politiques les plus importants au commerce sur le continent. On estime que les BNT ajoutent 2 à 20% de coûts supplémentaires à la tarification des biens et des services (Moyer, et al. 2021). Le respect des mesures SPS représente à lui seul 14% des prix des denrées alimentaires (Cadot et Gourdon 2014). Malheureusement, les BNT semblent se perpétuer puisque de nombreux gouvernements qui prônent l'ouverture des échanges sont ceux-là mêmes qui les instituent. Selon un rapport du COMESA³⁷, en général, la

part des MNT auxquelles sont confrontés les exportateurs africains et qui sont imposées par des pays membres de la même CER est relativement élevée. Par exemple, 24% des MNT auxquelles sont confrontés les exportateurs kenyans et 31% des exportateurs tanzaniens sont imposées par des membres de la CAE. En Afrique de l'Ouest, la Côte d'Ivoire et la Guinée sont davantage confrontées à des MNT imposées par des membres de la CEDEAO (36% et 66% du total des MNT, respectivement).

D'une manière générale, les multiples chocs subis par le monde ces dernières années, notamment la persistance du changement et de la variabilité climatiques, la pandémie de COVID-19 et la guerre en Ukraine, ont poussé de nombreux pays à adopter à nouveau des mesures commerciales restrictives. De nombreux pays appliquent souvent des politiques d'intervention sur les marchés alimentaires et agricoles en tant que mesures de crise pour stabiliser les prix intérieurs, assurer la sécurité alimentaire ou protéger le développement industriel local. Les instruments généralement utilisés sont les subventions aux prix, les achats directs par les gouvernements, les réserves alimentaires physiques, les subventions aux intrants agricoles, les importations directes de stocks alimentaires par le biais de transactions de gouvernement à gouvernement, et l'imposition de restrictions commerciales sur des cultures spécifiques. L'amélioration de la prévisibilité des interventions gouvernementales par le biais de mécanismes transparents et de politiques fondées sur des preuves peut inciter le secteur privé à accroître ses investissements et à commercialiser davantage de produits agroalimentaires sur le continent.

En outre, l'absence de normes et d'exigences harmonisées pour les produits alimentaires dans toutes les régions rend difficile l'application de diverses normes, réglementations et Procédures opérationnelles standard (POS), en particulier dans le domaine de la sécurité alimentaire et des normes de qualité. Il en résulte des évaluations de conformité répétées pour les envois lors du passage des frontières, ce qui augmente la durée et le coût des échanges. L'article 8 de l'accord de la ZLECA sur les mesures SPS invite les États parties à coopérer à l'élaboration et à l'harmonisation des mesures SPS afin de s'assurer que, tout en protégeant la vie ou la santé humaine, animale ou végétale, elles ne deviennent pas des obstacles injustifiables au commerce. La récente évaluation du FMI (FMI, 2023) corrobore les évaluations antérieures et conclut que les gains les plus importants seront réalisés grâce à des politiques agricoles et commerciales appropriées accompagnées de réformes et d'investissements

37 Document de projet du COMESA sur l'amélioration du commerce régional des produits agricoles dans le marché commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA), financé par l'AGRA.

connexes. Les gouvernements devraient donc s'engager dans l'agenda commercial continental et éviter les politiques de suffisance alimentaire ad hoc et autocentrées qui ne font que limiter les investissements et la croissance de l'économie africaine.

Quelles sont les options politiques permettant de tirer le meilleur parti de la ZLECA ?

Conformément à plusieurs évaluations antérieures, les gains les plus importants de la ZLECA proviendront d'investissements et d'initiatives visant à améliorer l'environnement des affaires et à s'attaquer aux BNT afin de réduire les coûts commerciaux dans une mesure qui permettrait aux MPME de produire et de commercer de manière compétitive (FMI 2023 ; CNUCED 2021). L'amélioration des infrastructures de transport, du financement du commerce, des irrégularités politiques et des mesures aux frontières et à l'arrière des frontières liées à la documentation et aux frais est d'une importance cruciale. En outre, il convient de s'attaquer aux contraintes liées à l'offre qui limitent la réponse à l'évolution de la demande régionale et mondiale. Des efforts soutenus et concertés pour renforcer les capacités de production, y compris la capacité des agriculteurs et des entreprises à se conformer aux normes de qualité et de sécurité, seraient cruciaux. La section ci-dessous explore des options politiques non exhaustives, qui recalibrent la plupart des recommandations des différentes études passées, et qui seraient essentielles pour garantir des avantages optimaux dans le cadre de la ZLECA.

Éliminer les droits de douane sur le commerce de tous les produits agricoles stratégiques

Les politiques d'autosuffisance des pays africains peuvent, dans une certaine mesure, être préjudiciables à long terme lorsqu'elles découragent les investissements à long terme et suppriment le potentiel de croissance de l'industrie grâce à l'accès à des marchés plus vastes. La réduction de l'utilisation de la capacité de production et les effets négatifs sur la compétitivité du secteur privé, qui peut faire des profits grâce à la protection du gouvernement, peuvent dans certains cas expliquer les résultats négatifs de la mise en œuvre de la stratégie de protection des industries naissantes en Afrique. En fait, à long terme, les politiques qui se contentent d'encourager l'augmentation de la production sans élargir de manière adéquate l'accès aux marchés par le biais de politiques commerciales ouvertes pourraient finir par freiner les investissements dans les mêmes secteurs. Les tendances protectionnistes telles que l'inclusion dans la liste des produits sensibles peuvent conduire à ce que ces secteurs restent des industries naissantes, de subsistance et peu

performantes. Il est donc important d'éliminer les droits de douane sur les principaux produits agricoles.

Investir et améliorer l'environnement commercial

La dernière étude du FMI corrobore les conclusions des évaluations antérieures, affirmant que le plus grand bénéfice de la mise en œuvre de la ZLECA proviendrait de mesures appropriées ou d'investissements dans l'amélioration de l'environnement commercial. Cela comprend les infrastructures de transport (y compris les réseaux transfrontaliers de transport routier, ferroviaire, portuaire et aérien ainsi que les procédures frontalières et douanières), les infrastructures de télécommunication, le développement financier, le capital humain, les institutions, l'harmonisation et la simplification des procédures douanières et la prise en compte des réglementations restrictives sur les marchés des produits et du travail. Les opportunités offertes par la ZLECA ne seraient qu'un mirage sans une mise en œuvre complète soutenue par ces mesures de facilitation du commerce, en particulier la réduction des barrières non tarifaires (BNT) et l'investissement dans des infrastructures commerciales appropriées. Il est donc impératif que les gouvernements africains et les partenaires au développement déploient des efforts concertés pour développer l'infrastructure matérielle et immatérielle indispensable au commerce des denrées alimentaires.

Identification et élimination en temps utile de toutes les formes d'obstacles non tarifaires

D'un point de vue empirique, les pays ont tendance à utiliser les BNT pour des raisons de protectionnisme commercial une fois que les droits de douane ont été libéralisés, et ces tendances émergentes ont été observées récemment. Malgré les engagements en faveur de l'industrialisation régionale et du programme de sécurité alimentaire, les mesures adoptées par les États membres pour promulguer des BNT, telles que les interdictions d'importation et d'exportation de produits, sont en augmentation. La ZLECA doit servir de moteur à la capacité de l'Afrique à se nourrir elle-même en veillant à ce que les produits de base du continent soient entièrement exemptés de droits et que leur commerce ne soit pas entravé par des BNT, y compris des restrictions ad hoc à l'importation et à l'exportation. Ces restrictions doivent être évitées à tout prix et les aspirations au libre-échange et à l'intégration régionale doivent être maintenues en renforçant la capacité de tous les acteurs à remplir leurs rôles respectifs. L'accent devrait être mis sur l'autonomisation et le renforcement des capacités du secteur privé, en particulier des PME agroalimentaires dirigées par des femmes et des jeunes et des négociants transfrontaliers, afin qu'ils reconnaissent clairement les BNT et qu'ils aient la capacité

de les signaler, y compris l'utilisation de diverses CER et de plateformes continentales pour signaler les BNT. Les gouvernements devraient mettre en place les structures appropriées, telles que les comités nationaux de suivi et les points focaux nationaux, comme le prévoit l'annexe 5 sur les BNT (articles 8 et 9) de l'accord sur la ZLECA.

Renforcer les chaînes de valeur régionales stratégiques pour stimuler l'industrialisation des produits alimentaires

Une chaîne de valeur régionale améliorée peut réduire le risque des investissements, améliorer le flux de financement vers le secteur et générer plus de revenus et de résilience pour les petits exploitants agricoles. Les chaînes de valeur régionales sont susceptibles d'éliminer les obstacles à l'entrée sur le marché et de faciliter la participation au commerce régional/continental pour les PME qui, autrement, seraient confrontées à des problèmes de conformité. À bien des égards, les chaînes de valeur régionales offrent un grand potentiel pour stimuler le programme d'industrialisation de l'Afrique, car les intrants bruts et intermédiaires peuvent être obtenus de manière compétitive au niveau régional en réduisant les droits de douane dans les chaînes de valeur stratégiques, en supprimant les obstacles au commerce grâce à des politiques cohérentes et en améliorant l'infrastructure commerciale afin de réduire le coût des affaires et du commerce. Ce processus devrait aller de pair avec une véritable libéralisation et la suppression des obstacles au commerce des services, ce qui est essentiel à la participation des jeunes et à la résolution des problèmes liés au financement du commerce et aux systèmes de paiement.

Mettre en place un régime commercial agricole favorable, transparent et harmonisé

Les politiques restrictives, y compris les interdictions ad hoc d'exportation et d'importation, sont susceptibles de nuire à un système agro-commercial productif et rentable. Pour garantir le plein potentiel de la ZLECA, les États parties devraient mettre en œuvre des politiques et des stratégies cohérentes qui permettent au secteur privé de prendre des décisions d'investissement à long terme afin de développer des capacités compétitives. Cette démarche devrait être soutenue par une grande stabilité macroéconomique, politique et de gouvernance. En outre, les États parties et les partenaires au développement devraient soutenir le renforcement des capacités commerciales dans des domaines tels que les normes alimentaires et commerciales, la sécurité alimentaire et la conformité, l'expansion des infrastructures d'investissement axées sur le marché et la demande avec des zones/corridors de croissance agricole, et les capacités institutionnelles pour soutenir la participation des agri-PME.

Promouvoir des politiques inclusives pour soutenir la zone de libre-échange

Les femmes et les MPME représentent une part importante du commerce transfrontalier en Afrique, mais sont malheureusement désavantagées pour récolter tous les bénéfices d'une zone de libre-échange. Pour s'assurer que ces acteurs économiques contribuent à la ZLECA et en bénéficient, des politiques et des mesures délibérées et spécifiques doivent être adoptées pour réduire les coûts d'entrée et de participation afin de s'intégrer efficacement dans la ZLECA. Des mesures telles que les DOD et l'attribution d'une part des marchés publics aux jeunes et aux femmes, aux PME et autres se sont avérées fiables pour intégrer ces groupes dans les économies formelles et réduire les disparités de revenus et de pauvreté (CNUCED, 2021). Ce type de mesures garantirait également la transformation systématique et progressive des entreprises informelles en petites et moyennes entreprises formelles et devrait être étendu. La connaissance des débouchés commerciaux, l'accès à ces débouchés et les procédures pour y accéder ont été identifiés comme un obstacle majeur à la participation des femmes et des petites et moyennes entreprises agroalimentaires en particulier. La fourniture d'informations axées sur le marché serait donc essentielle pour faciliter les liens et renforcer la participation des petites et moyennes entreprises agroalimentaires et des femmes au commerce intra-africain. La participation des jeunes devrait être soutenue par la dynamique numérique.

Références

- AFDB, Feed Africa (2019).
- AGRA 2023 Food Security Monitor, éditions 30-38.
- Anderson, K., & Strutt, A. (2014). Food security policy options for China: lessons from other countries. *Food Policy*, 49, 50-58).
- AU, AfCFTA Secretariat, and UN Women (2021). *The Engine of Trade in Africa. Amplifying the voices of women across Africa on how to make the AfCFTA Protocol on Women and Youth in Trade work for development.*
- Bouët, Antoine, Odjo, Sunday Pierre, and Zaki, Chahir, eds. 2022. *Africa Agriculture Trade Monitor 2022.*
- Byiers, B., Apiko, P., & Karkare, P. (2021). *The AfCFTA and industrialisation: From policy to practice.*
- Cadot, O., & Gourdon, J. (2014). Assessing the price-raising effect of non-tariff measures in Africa. *Journal of African Economies*, 23(4), 425-463.
- Cross-Border Road Transport Agency. (2022). *Annual State of Cross-Border Operations Report.*

- ElGanainy, A. A., Hakobyan, S., Liu, F., Weisfeld, H., Abbas, S. A., Allard, C., ... & Lall, S. (2023). Trade Integration in Africa Unleashing the Continent's Potential in a Changing World.
- FAO. (2017). The future of food and agriculture – Trends and challenges. Rome.
- FAO. (2019). The state of food and agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction. Rome.
- FAO and AUC. (2021). Framework for boosting intra-African trade in agricultural commodities and services. Addis Ababa. <https://doi.org/10.4060/cb3172en>
- FAO. (2020). Intra-Africa Trade in Food and Agriculture: Issues, Challenges and Prospects in the Context of the African Continental Free Trade Area (AfCFTA).
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2022). The State of Food Security and Nutrition in the World 2022.
- Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0639en>
- Fischer, G., & Heilig, G. K. (1997). Population momentum and the demand on land and water resources. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences, 352(1356), 869-889) Africa: Unleashing the Continent's Potential in a Changing World. Departmental Papers, 2023 (003).
- IFPRI (2018). Agricultural Transformation and Market Innovation: Theory Concepts and Definitions. International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Kiryama, N. (2012-01-20), "Trade and Innovation: Synthesis Report", OECD Trade Policy Papers, No. 135, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5k9gwprtbtxnen>
- Moyer, J. D., Kabandula, A., Bohl, D., & Hanna, T. (2021). Conditions for success in the implementation of the African continental free trade agreement. Available at SSRN 3941470.
- Nhemachena, C and Murwisi, K. (2020). A rapid analysis of impacts of the COVID-19 pandemic on selected food value chains in Africa. Nairobi, Kenya. Alliance for a Green Revolution in Africa (AGRA).
- SADC, 2012. SADC Regional Infrastructure Development Master Plan - Transport Sector Plan
- Said, J. (2023). Anchoring AfCFTA trade policy to industrial policy. Op-ed. <https://trade4devnews.enhancedif.org/en/op-ed/anchoring-afcfta-trade-policy-industrial-policy>. Accessed July 2023.
- Signé, Landr. "Afr'ca's industrialization under the Continental Free Trade Area: Local strategies for global competitiveness." (2019).
- Trade Law Centre (2015), "Africa's Inter-Trade Improving But Digitalization of Customs Procedures Lags Behind": <https://www.tralac.org/news/article/7963-africa-s-inter-trade-improving-but-digitalization-of-customs-procedures-lags-behind.html>.
- TLC & FESARTA/ Busa Report. SADC CASE STUDY: Costs of Delays – North South Corridor December 2020 and January 2021
- UNCTAD. (2021). Economic Development in Africa Report 2021. Reaping The Potential Benefits of the African Continental Free Trade Area for Inclusive Growth.
- UNCTAD. (2021). Build-Back-Better from COVID-19 with the adoption of Sustainability Standards in Food Systems.
- UNECA. (2022). With the right policies, the AfCFTA can drive Africa's industrialization.
- Wakelin, K. (1997). Trade and innovation. Books
- Wiggins, S., & Keats, S. (2013). Leaping and learning: linking smallholders to markets. Agriculture for Impact, London)
- World Bank. (2020). The African Continental Free Trade Area: Economic and Distributional Effects. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1559-1. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

6 Transformer l'adversité en opportunité : Comment l'évolution démographique de l'Afrique peut être un atout pour son système alimentaire

Acha Leke¹, Amandla Ooko-Ombaka², Karabo Mananya³ et Omid Kassiri⁴

Messages clés

- 1 L'Afrique pourrait ajouter près de 200 millions de personnes à la population active d'ici à 2030 et environ 800 millions de personnes d'ici à 2050, devenant ainsi le foyer de la population la plus nombreuse et la plus jeune du monde. Le potentiel d'exploitation de ce dividende démographique est passionnant, mais sans les investissements nécessaires, une main-d'œuvre nombreuse et improductive pourrait faire peser un fardeau énorme sur le système alimentaire de l'Afrique. Pour nourrir cette main-d'œuvre en plein essor, le système alimentaire du continent devra fournir des aliments plus nutritifs et plus abordables de manière plus durable.
- 2 Si l'on considère cette opportunité de main-d'œuvre du point de vue de l'offre, l'intensification de la production pourrait fournir quelques opportunités de travail supplémentaires dans le secteur agricole. Toutefois, si le continent suit la trajectoire de la plupart des régions qui ont connu des augmentations significatives de leur production, l'Afrique devrait s'attendre à une baisse significative de la part de la main-d'œuvre employée dans l'agriculture et à des augmentations correspondantes d'opportunités mieux rémunérées en dehors de l'exploitation. Pour que le dividende démographique soit un moteur de transformation de l'emploi à grande échelle dans le secteur, l'Afrique devra probablement repenser les modèles d'agriculture à forte intensité de main-d'œuvre, y compris le jardinage à grande échelle.
- 3 Si l'on considère ces tendances démographiques dans les systèmes alimentaires africains du point de vue de la demande, les entreprises et leur main-d'œuvre pourraient avoir l'occasion de satisfaire les demandes des consommateurs. Les dépenses de consommation ont été et continueront d'être le plus grand contributeur à la croissance du PIB de l'Afrique, représentant une opportunité de plus de 2,6 trillions de dollars d'ici à 2030, l'alimentation étant la catégorie de dépenses la plus importante (~40% de l'opportunité). D'ici à 2030, 130 millions d'Africains pourraient entrer dans la classe des consommateurs, soit quatre fois plus que le nombre prévu aux États-Unis, en Chine et en Europe réunis. Cependant, l'Afrique n'est pas encore prête à exploiter cette opportunité de manière durable, plusieurs tendances nécessitant une attention urgente. Par exemple, l'évolution des régimes alimentaires et la tendance croissante des consommateurs à privilégier la commodité exercent une forte pression sur l'environnement et les systèmes de santé des pays africains.
- 4 Les actions potentielles du côté de l'offre (« labor-forward ») comprennent l'investissement dans le travail et le capital pour augmenter la productivité et soutenir l'investissement des petits exploitants dans la résilience climatique tout en créant des emplois pour les PME en contact avec les agriculteurs (par exemple, l'assurance, les outils de productivité numériques, etc.) Il sera également essentiel de renforcer l'environnement favorable aux technologies numériques, à la R&D, aux financements innovants, à la formation et à l'apprentissage, en mettant notamment l'accent sur les femmes et les jeunes.

1 Associé principal, président de McKinsey Afrique, McKinsey & Company, Johannesburg

2 Associé, co-responsable de la pratique agricole en Afrique, McKinsey & Company, Nairobi

3 Directeur de l'engagement, McKinsey & Company, Johannesburg

4 Associé directeur de McKinsey East Africa, co-responsable de la pratique agricole en Afrique, McKinsey & Company, Nairobi.

5

Les actions potentielles du côté de la demande (« market-back ») consistent notamment à se concentrer sur les possibilités de servir la classe de consommateurs croissante de l'Afrique avec des investissements plus en aval de la chaîne de valeur agricole dans la transformation, la logistique/le stockage et la vente au détail, tout en réduisant le gaspillage alimentaire. Cela sera particulièrement important dans les villes secondaires qui ont la possibilité d'apporter un changement radical dans l'histoire de la croissance de l'Afrique. L'augmentation de la capacité de production et de transformation des produits alimentaires en Afrique et l'amélioration du commerce régional par la mise en œuvre de la ZLECA joueront également un rôle important dans l'exploitation des opportunités du côté de la demande.

Introduction

Dans un monde vieillissant, la main-d'œuvre jeune et en forte croissance de l'Afrique représente une riche source de talents ; d'ici à 2050, le continent devrait compter quelque 2,5 milliards d'habitants (WEF, 2020) et pourrait ajouter environ 200 millions de personnes à la main-d'œuvre en 2030 et approximativement 800 millions de personnes d'ici à 2050 - quatre fois la contribution de l'Inde, alors que la main-d'œuvre de la Chine devrait diminuer d'environ 180 millions (Figure 1) (Kuyoro et al., 2023). Cependant, ces changements démographiques sont une arme à double tranchant. Ils offrent de grandes opportunités si l'Afrique peut tirer pleinement parti de cette main-d'œuvre et de cette base de consommateurs accrues pour nourrir plus de personnes avec des aliments plus nutritifs et plus abordables, de manière plus durable. À l'inverse, en l'absence de mesures proactives, ils pourraient poser des défis importants, notamment la persistance de l'insécurité alimentaire et du chômage. Aujourd'hui, l'Afrique compte environ 300 millions de personnes en situation d'insécurité alimentaire (FAO, 2022) et ce chiffre pourrait augmenter.

Ce chapitre explore les dynamiques de l'offre (« labor-forward ») et de la demande (« market-back ») des changements démographiques en Afrique et leur impact sur les systèmes alimentaires de la région.

Quelle est la situation actuelle et les perspectives de la main-d'œuvre africaine ?

Aujourd'hui, la main-d'œuvre africaine compte environ 800 millions de personnes. D'ici à 2050, ce nombre aura presque doublé, alors que les effectifs en Europe et en Chine diminuent et que le rythme de la croissance dans toutes les autres régions se ralentit. Bien que la productivité et la production du secteur agricole se soient régulièrement améliorées au cours des deux dernières décennies, les rendements et la productivité de l'agriculture sont inférieurs

à ceux de ses homologues mondiaux et d'autres secteurs. Avec moins de 2 000 dollars par travailleur en moyenne, la valeur ajoutée brute (VAB) agricole de l'Afrique est la plus faible du monde. Cela explique en partie pourquoi tant de personnes quittent l'agriculture pour chercher de meilleures opportunités dans le secteur des services (Figure 6.2) (Kuyoro et al., 2023). En outre, la productivité dans tous les secteurs de l'économie africaine est inférieure à celle des régions comparables du monde, le secteur agricole étant le moins productif de tous les secteurs sur le continent. L'impact du changement climatique, en particulier sur les petits exploitants agricoles et leur productivité, est important ; en l'absence de contre-mesures, 80% des petits exploitants agricoles pourraient être confrontés à un choc climatique majeur d'ici à 2050, ce qui pourrait réduire les rendements des cultures.

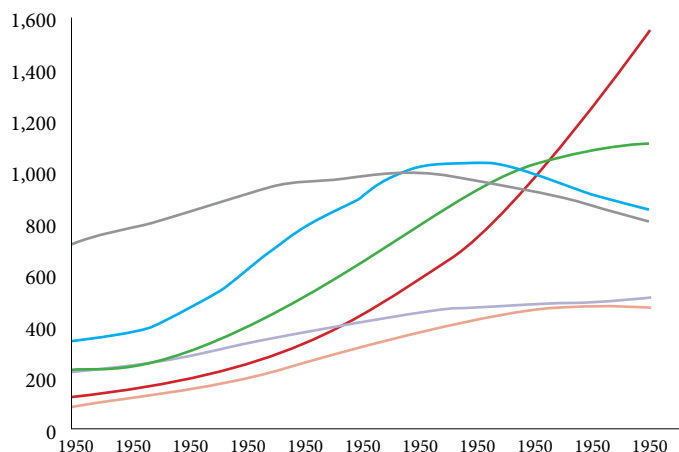
Dynamique de l'offre (« labor-forward »)

La main-d'œuvre africaine pourrait doubler d'ici à 2050, plus rapidement que dans toute autre région. Avec des investissements appropriés dans la productivité du travail, le capital humain pourrait être le plus grand atout de l'Afrique et pourrait être exporté vers le reste du monde. À l'inverse, sans ces investissements, une main-d'œuvre nombreuse et improductive pourrait peser lourdement sur les systèmes alimentaires africains.

Environ deux tiers des jeunes Africains entrant sur le marché du travail n'ont pas d'éducation secondaire formelle ; environ 20% des 15-24 ans et 30% des 25-34 ans n'ont pas d'éducation formelle. Les jeunes femmes sont touchées de manière disproportionnée par le manque d'éducation (Yeboah & Jayne, 2020a). L'éducation et le développement des compétences restent essentiels pour permettre à la jeune main-d'œuvre émergente d'accéder aux possibilités offertes par le système alimentaire africain, notamment les activités entrepreneuriales et les innovations numériques.

Taille de la population en âge de travailler (15 à 64 ans)

En millions



	2020	2050	Différence
Afrique	753	1,549	+796
Inde	928	1,111	+183
Chine	1,035	855	-180
Europe	969	814	-156
Amérique du Nord	480	519	+39
Amérique latine ¹	439	488	+49

1. Y compris les Caraïbes

Figure 6.1 : Taille de la population en âge de travailler Source : Kuyoro et al, 2023)

Real productivity

Cluster average and individual country \$, 2019

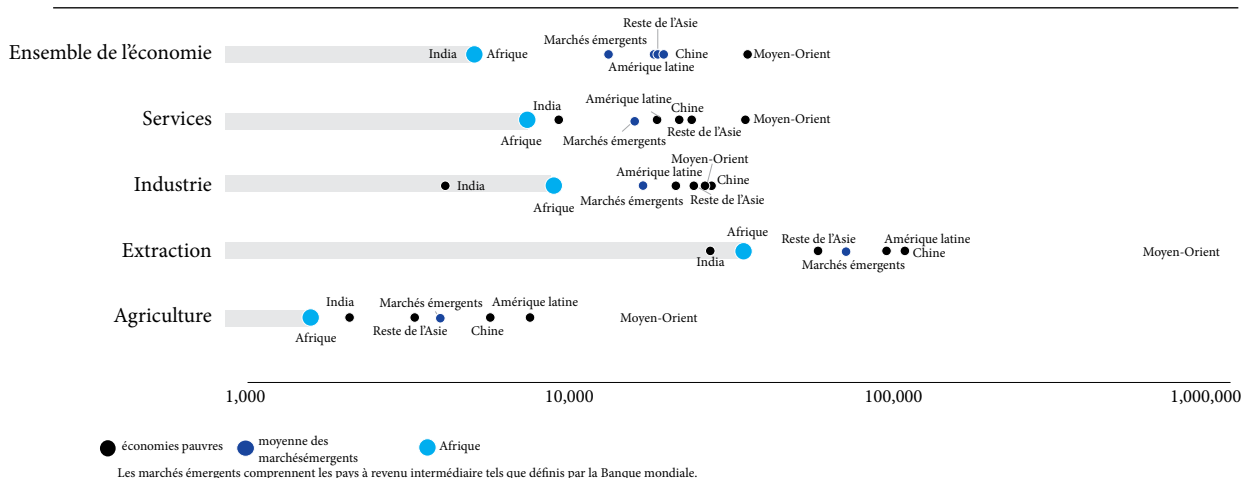


Figure 6.2 : Productivité réelle du secteur dans les régions, 2019

Source : Kuyoro et al, 2023

L'idée d'une main-d'œuvre agricole vieillissante n'est pas exacte. L'âge moyen des personnes employées dans l'agriculture est de 32 à 39 ans, soit plus jeune qu'on ne le croit généralement (Yeboah et Jayne, 2020b). Cette moyenne est encore plus basse pour les opportunités non agricoles (en particulier le commerce de détail, que les jeunes préfèrent en raison de la faible intensité de main-d'œuvre et de capital). Les opportunités non agricoles dans les domaines de la transformation, de l'emballage, du transport, du marketing, de la distribution et des services financiers favorisent aussi

généralement une participation plus équitable des femmes et des jeunes. Pour nourrir cette main-d'œuvre jeune et en plein essor, l'Afrique devra augmenter sa production de manière significative. Pourtant, tout le potentiel agricole de la région reste inexploité. Les analyses indiquent qu'avec une productivité agricole accrue, l'Afrique pourrait produire deux à trois fois plus de céréales et de grains qu'elle ne le fait actuellement, ce qui permettrait d'ajouter au moins 20 pour cent de céréales et de grains à l'échelle mondiale (Goedde et al, 2019).

Toutefois, si le continent suit la trajectoire de la plupart des régions qui ont enregistré des augmentations significatives de la production, il devrait s'attendre à une baisse significative de la part de la main-d'œuvre employée dans l'agriculture à la recherche d'opportunités plus rémunératrices en dehors de l'exploitation (FAO, 2022). L'emploi dans la partie non agricole du système agroalimentaire croît actuellement plus rapidement que dans la production primaire. Au fil du temps, et selon une tendance qui devrait persister, le principal moteur de la croissance agricole est passé d'une forte augmentation de la main-d'œuvre à une croissance du stock de capital agricole réel. L'Afrique connaît déjà un déplacement de la main-d'œuvre de l'agriculture vers les services (Figure 6.3).

La création d'emplois à grande échelle dans l'agriculture nécessitera probablement un modèle différent pour

l'agriculture à plus forte intensité de main-d'œuvre sur le continent, une provocation qui, bien qu'elle ne soit pas au centre de ce chapitre, mérite d'être examinée de plus près. Le jardinage domestique fait partie de la production alimentaire tropicale depuis des millénaires et, en Afrique subsaharienne, il se concentre principalement sur les denrées de base (par exemple, environ 70% de la production de maïs au Kenya provient de petites exploitations). Dans l'histoire récente, seule l'Asie a réussi à utiliser ce modèle de production agricole à forte intensité de main-d'œuvre pour augmenter de manière significative la production agricole de 50 à 75% en l'espace de 10 ans (Studwell, 2013). Ces gains de rendement ont à leur tour entraîné une augmentation des biens de consommation dans les zones rurales, réduisant ainsi la nécessité d'importer des denrées alimentaires.

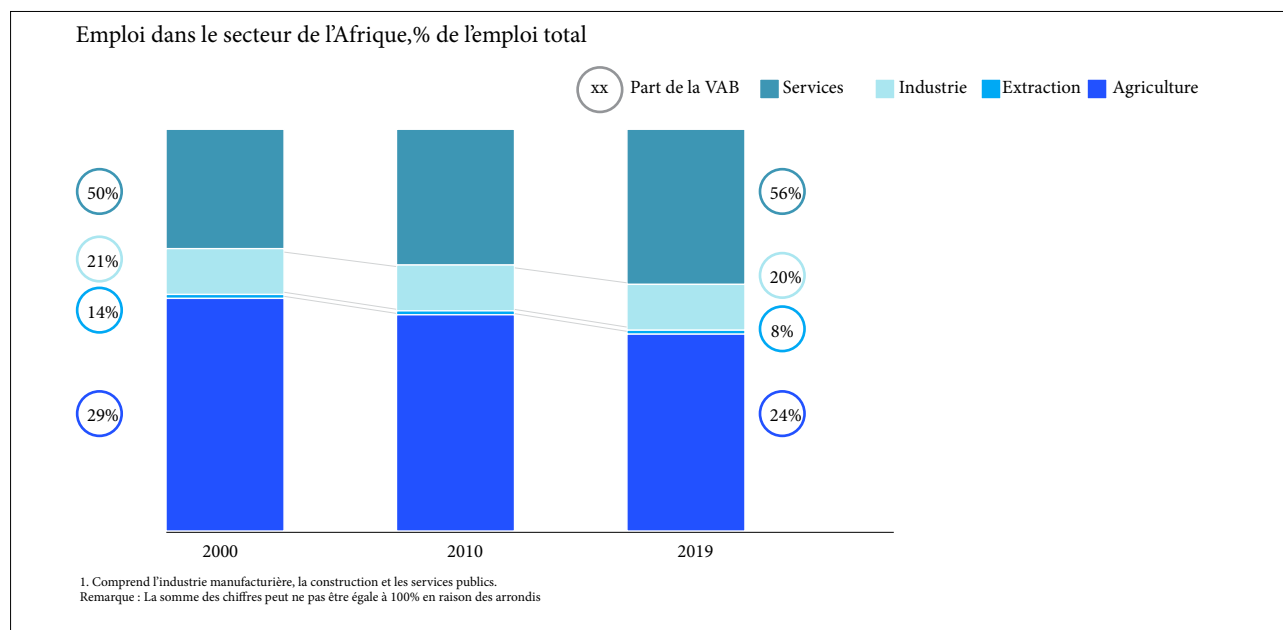


Figure 6.3 : Changement structurel en Afrique, de l'agriculture vers les services

Source: Kuyoro et al, 2023

Bien que le contexte de la transformation agricole de l'Asie soit unique et que l'impact des réformes foncières en tant que moteur de la productivité soit mitigé (ASTGS 2019), il est néanmoins instructif d'explorer aujourd'hui les jardins familiaux dans les systèmes alimentaires africains en tant que moyen de stimuler de manière significative l'emploi dans le secteur. C'est particulièrement le cas si la région peut augmenter les rendements des produits de base, exploiter efficacement les ressources en eau, veiller à ce que l'accès aux marchés puisse se substituer à la production domestique, y compris pour les produits autres que les denrées de base, et permettre aux agriculteurs de se spécialiser de manière plus productive dans un ensemble plus restreint de denrées alimentaires.

Quels sont les obstacles qui empêchent de libérer le potentiel de cette main-d'œuvre ?

Les principaux obstacles et défis qui limitent la productivité agricole en Afrique et empêchent de manière disproportionnée les jeunes de s'assurer des opportunités génératrices de revenus sont bien connus. Il s'agit notamment de l'accès à la terre, au financement, aux services et aux intrants, aux marchés, aux compétences et à l'expertise, des croyances culturelles et comportementales potentiellement limitantes et de l'absence de politiques agricoles axées sur les jeunes. Bien que les deux tiers des femmes soient employées dans l'agriculture et produisent environ 70 à 80 pour cent de la nourriture dans la région,

elles possèdent toujours moins de 20 pour cent des terres (WEF, 2018), tandis que moins de 30 pour cent tirent un revenu du travail agricole. En outre, la participation des femmes et des jeunes reste limitée à la production primaire et est moins évidente dans la chaîne de valeur de bout en bout.

L'Afrique est également confrontée à une augmentation des événements météorologiques aigus et à des menaces durables pour la productivité. Des sécheresses plus fréquentes et plus graves devraient affecter l'agriculture et l'industrie manufacturière. Aujourd'hui, 460 millions de personnes (36% de la population africaine) sont exposées à au moins une forme de risque climatique comme la sécheresse, la chaleur, le stress hydrique ou les inondations. D'ici 2050, ce nombre devrait presque doubler pour atteindre 900 millions de personnes (45% de la population du continent) dans un scénario de réchauffement de 2°C. Une grande partie de l'Afrique pourrait être confrontée à une perte de productivité de la main-d'œuvre liée au risque de réduction du nombre d'heures de travail effectif en raison de l'augmentation de la chaleur et de l'humidité (Bouchene et al, 2021).

Cet obstacle est particulièrement important pour les petits exploitants agricoles, qui génèrent environ 32% des émissions de gaz à effet de serre provenant de l'agriculture et qui sont les plus exposés aux effets du changement climatique. Près de 80% d'entre eux pourraient être affectés par au moins un risque climatique d'ici à 2050. Cependant, ils restent responsables de la production d'un tiers de la nourriture mondiale (Frost et al, 2023). Les conditions météorologiques défavorables et les incidents liés aux parasites menacent de plonger davantage de personnes, en particulier les plus vulnérables, dans la pauvreté et de déstabiliser les marchés locaux, ce qui freine la croissance économique et accroît les risques pour les investisseurs dans le secteur agricole. Les systèmes alimentaires africains ont besoin d'investissements pour améliorer la productivité globale du secteur et créer des opportunités génératrices de revenus pour une main-d'œuvre nombreuse.

Comment transformer l'adversité en opportunité pour la jeune main-d'œuvre africaine ?

L'agriculture peut jouer un rôle clé en offrant à la population jeune et croissante de l'Afrique un travail productif et des possibilités d'entreprendre (Mapanje & Mushongachware, 2022), même si bon nombre de ces possibilités devront probablement être créées en dehors de l'exploitation. Un monde repensé dans lequel les talents africains deviendraient l'une des plus grandes exportations du continent est peut-être ambitieux, mais pas impossible. Compte tenu de la nature changeante du travail, ces talents n'auront peut-être

pas besoin de quitter le continent pour répondre à cette demande, même dans le domaine de l'agriculture (par exemple, les places de marché numériques, le conseil et la gestion de la chaîne d'approvisionnement). Des approches et des outils numériques plus sophistiqués voient le jour (l'Afrique subsaharienne a développé plus de 400 solutions numériques uniques au cours des cinq dernières années) pour soutenir la prochaine poussée de productivité, même si l'Afrique continue à assurer l'accès à des intrants de base plus puissants et plus efficaces (c'est-à-dire les semences et les engrais), et à poursuivre le soutien sur le terrain au dernier kilomètre (comme les services de vulgarisation).

L'agriculture reste un secteur essentiel en Afrique, source d'emplois et de croissance économique, malgré le récent ralentissement dans ces deux domaines. Alors que la R&D est essentielle à la croissance de la productivité, elle reste sous-financée par les secteurs public et privé (Pernechele et al, 2021). Au cours des dernières années, la plupart des pays africains ont consacré moins de 5% de leur PIB à la recherche et au développement. Outre la faiblesse des investissements dans la R&D, le secteur est également entravé par un manque de politiques de soutien qui encouragent les parties prenantes concernées à renforcer et à créer des capacités de recherche essentielles sur le continent (Fugile et al 2020) (par exemple, des scientifiques et des conseillers publics locaux pour inventer des solutions pour l'Afrique et davantage de scientifiques étrangers résidant sur le continent). Les dépenses de R&D ne suffiront probablement pas à elles seules, car des innovations et des technologies agricoles sont également nécessaires à tous les niveaux du système alimentaire (Rubeiera, 2021). Nombre de ces innovations sur le continent sont des entreprises dirigées par des jeunes qui débloquent la productivité dans le secteur. Pula Advisors, une société d'assurance et de technologie agricole basée au Kenya, est un bon exemple d'innovation émergente qui aide les agriculteurs à se protéger contre les risques et à accroître leurs revenus, tandis qu'Acquahmeyer, un fournisseur de services de drones au Ghana, aide les agriculteurs en matière de surveillance et de lutte contre les ravageurs.

Les jeunes pourraient continuer à contribuer à la numérisation de l'agriculture et à la création de solutions innovantes (ONU Femmes, 2018). Pour y parvenir, des investissements continus sont nécessaires pour mettre en place un environnement favorable et un développement des capacités (c'est-à-dire des compétences numériques et commerciales). Au-delà de l'investissement dans la R&D, il existe d'autres méthodes pour engager les femmes et les jeunes dans la conduite de cette innovation, comme les concours qui récompensent les participants en leur donnant les moyens de réaliser des innovations technologiques,

et la mise à disposition de financements qui aident les jeunes à construire des prototypes de ces innovations. Il est également nécessaire de mettre en place des institutions solides capables de fournir un système de propriété intellectuelle équilibré et efficace aux innovateurs pour leur permettre de monétiser leurs innovations (Sibanda et Ogada, 2019).

Dynamique de la demande (« market-back »)

Les dépenses de consommation ont été et continueront probablement à être le plus grand contributeur à la croissance du PIB de l'Afrique, représentant une opportunité de plus de 2,6 trillions de dollars, l'alimentation constituant la catégorie de dépenses la plus importante (~40% de l'opportunité totale). D'ici à 2030, 130 millions d'Africains devraient entrer dans la classe des consommateurs, soit quatre fois plus qu'aux États-Unis, en Chine et en Europe réunis.

Quelle est la situation actuelle et les perspectives des consommateurs africains ?

Aujourd'hui, les Africains dépensent environ 1 600 milliards de dollars pour leurs besoins de consommation (Kuyoro et al, 2023). D'ici à 2030, les consommateurs de la région pourraient dépenser 1 200 milliards de dollars supplémentaires (Oxford Economics, 2023) , dont 40% sont consacrés à l'alimentation (Figure 6.4), avec un potentiel plus important si la prochaine décennie de croissance est davantage alimentée par les dépenses de consommation que par la croissance démographique.

Quel que soit le type de croissance, on s'attend à ce que l'augmentation nette de la population active se traduise également par une augmentation de la demande alimentaire. Pour les systèmes alimentaires africains, cela signifie que des dizaines de millions de nouveaux consommateurs apparaîtront chaque année en Afrique à mesure que la population augmentera. On estime que 130 millions d'Africains entreront dans la classe des consommateurs d'ici à 2030 (contre 140 millions en Inde, 25 millions aux États-Unis et 6 millions en Chine, tandis que l'Europe devrait voir sa population diminuer de 5 millions) (Kuyoro et al, 2023).

L'avenir de la consommation en Afrique est lié au dynamisme de ses villes. Bien que plus de la moitié (57%) de sa population vivait dans des zones rurales en 2019 (où se produit la majeure partie de la production alimentaire), le continent s'urbanise plus rapidement que n'importe où ailleurs dans le monde. Depuis 2000, la population urbaine de l'Afrique a augmenté de 3,7%, dépassant la croissance démographique mondiale de 2,5%. Au cours des deux prochaines décennies, l'Afrique pourrait devenir essentiellement urbaine avec l'arrivée de plus de 500 millions de personnes dans ses villes, créant ainsi le plus grand nombre de citadins au monde. L'urbanisation offre des possibilités de croissance intéressantes, car la consommation par habitant dans les villes est presque deux fois supérieure à la moyenne nationale (Kuyoro et al, 2023). En outre, cette opportunité est très concentrée, huit pays représentant 80% de cette croissance.

Croissance des dépenses de consommation par catégorie, 2020-2030, en dollars, B										Croissance, \$ bn			
	aliments et boissons	Logemen ¹	Transports et cartes	Restaurants et hôtels	Ameuble-ment de maison ²	Vêtements et chauss-ures	Biens et services de santé	Biens et services récréatifs	Autres	Total	<\$4	\$4-20	>\$20
Nigeria	91	30	14	3	7	4	3	2	9	185			
Égypte	95	9	7	20	3	2	10	7	32	185			
Kenya	36	4	7	3	1	1	3	1	6	60			
Éthiopie	31	25	4	7	4	3	2	1	6	80			
Cote D'Ivoire	21	5	5	1	4	2	1	2	5	45			
Afrique du Sud	19	26	23	12	3	4	12	8	22	130			
Maroc	18	13	8	2	3	2	5	2	8	60			
Ghana	13	5	4	2	3	6	2	1	4	40			
Reste	172	77	48	22	25	25	16	9	45	440			
Total	495	195	120	70	60	60	55	30	135	1,220			
CAGR, 20-30	6%	6%	7%	9%	5%	6%	5%	6%	6%	6%			
L'alimentation est la catégorie de dépenses la plus importante, avec 2/3 des opportunités concentrées dans huit pays													
1. Comprend le logement et les services publics - eau, électricité, gaz et autres combustibles													
2. Comprend le mobilier, l'équipement ménager et les autres dépenses liées au logement													
3. Comprend les boissons alcoolisées, le tabac et les stupéfiants, les biens et services de communication, les autres biens et services													

L'urbanisation contribue à la transformation des systèmes alimentaires en affectant les modèles de demande alimentaire et les préférences des consommateurs (Jenane et al, 2022). L'augmentation des populations urbaines a également eu un impact significatif sur les zones rurales en raison de l'évolution de la demande alimentaire. Par exemple, les agriculteurs peuvent être amenés à cultiver différents types d'aliments très demandés, à améliorer les revenus des populations rurales (par exemple, les envois de fonds des zones urbaines) et à modifier l'utilisation des terres (les terres agricoles pouvant être converties pour répondre à l'expansion continue des villes). Ces facteurs présentent des opportunités et des défis potentiels pour les moyens de subsistance ruraux (de Bruin et al, 2021).

Non seulement la demande alimentaire dans les marchés émergents devrait augmenter considérablement en raison de la croissance de la population et des revenus, mais de nombreux consommateurs urbains de masse dans ces régions sont susceptibles d'adopter un régime alimentaire de commodité comprenant plus de calories, de protéines, d'aliments transformés et ultra-transformés, et de boissons sucrées. Ces régimes alimentaires contrastent fortement avec les tendances de consommation dans les zones rurales. Cela dit, les personnes à hauts revenus sont de plus en plus sensibilisées à la santé et à la consommation durable sur le plan environnemental. Cela alimente la demande d'aliments fonctionnels plus sains, tels que ceux qui offrent des avantages allant au-delà de la nutrition de base, par exemple la réduction du cholestérol, ainsi que la demande d'aliments traçables et certifiés. Toutefois, l'accessibilité financière restera probablement le principal facteur d'achat pour les quelque 80% de consommateurs africains qui consacrent moins de 2 dollars par jour à leurs besoins alimentaires (Kuyoro et al, 2023).

Ces tendances de consommation, y compris la commodité et l'accessibilité financière, pourraient accroître la demande de produits alimentaires transformés et à valeur ajoutée. Toutefois, il est essentiel qu'une partie de cette demande soit satisfaite au niveau local si l'on veut qu'elle offre des opportunités de génération de revenus. Aujourd'hui, l'Afrique importe une part importante de ses principaux aliments de base (blé, huile de palme et riz), ce qui a un impact mesurable sur les prix locaux lorsque les prix mondiaux de ces denrées alimentaires augmentent. Par exemple, les prix des aliments de base en Afrique subsaharienne ont augmenté d'environ 24% entre 2020 et 2022 en raison de facteurs mondiaux (Okou et al, 2022). Les tendances démographiques de l'Afrique pourraient constituer un atout pour le développement d'un secteur agroalimentaire prospère et compétitif, capable de répondre à ces demandes croissantes. D'ici 2040, les consommateurs

d'Afrique de l'Est et d'Afrique australe devraient réduire leur consommation d'aliments non transformés d'environ 30% à 21%, tandis que les aliments transformés à forte valeur ajoutée, notamment les huiles végétales, les produits laitiers, les produits prêts à consommer et les aliments hors foyer, devraient passer d'environ 37% à environ 50% (Jenane et al., 2022).

Quelle est la situation actuelle et les perspectives des consommateurs africains ?

En l'absence de capacités accrues pour répondre à la demande, l'Afrique peut s'attendre à ce que sa forte dépendance à l'égard des importations de denrées alimentaires continue d'augmenter pour les aliments transformés, tout en limitant les possibilités d'emploi pour la main-d'œuvre jeune en pleine croissance. Plusieurs initiatives, dont l'Agenda 2063 de l'Afrique, ont tenté de soutenir et de faciliter cet accès à l'agro-industrie. Toutefois, les femmes et les jeunes restent sous-représentés tout au long de la chaîne de valeur, en particulier dans les activités en aval (AUDA-NEPAD, 2019). Les contraintes pour les femmes et les jeunes comprennent, entre autres, la fourniture et l'utilisation limitées d'intrants et le manque de capital pour la production, le stockage, la logistique et la commercialisation.

Dans l'ensemble, l'Afrique est confrontée à plusieurs défis qui, s'ils étaient relevés efficacement, contribueraient à répondre à la demande

- La plupart des pays africains sont des importateurs nets de denrées alimentaires (par exemple, le déficit commercial agricole de l'Afrique en 2018 était de 12 milliards de dollars pour les produits alimentaires) (UNCOMTRADE, 2018) et sont donc sensibles au commerce et à d'autres chocs extérieurs tels que la pandémie de COVID-19 et la guerre en Ukraine. En outre, la hausse des prix des importations de denrées alimentaires tend à aggraver la capacité de certains des pays les plus pauvres à fournir une alimentation adéquate à leurs populations croissantes tout en essayant d'extraire leurs fonds pour répondre à d'autres interventions de développement importantes telles que l'infrastructure (Hall et al, 2017).
- L'augmentation de la demande alimentaire, l'évolution des régimes alimentaires et la tendance croissante des consommateurs à privilégier la commodité exercent une forte pression sur l'environnement et sur nos systèmes de santé, créant un problème de malnutrition (les aliments transformés et ultra-transformés et les boissons sucrées sont mauvais pour la santé et contribuent à l'obésité) (Malhotra et al, 2021).

- Le gaspillage alimentaire reste un problème. Il y a dix ans, on estimait que 120 à 170 kg/an de nourriture produite étaient gaspillés tout au long de la chaîne d'approvisionnement en Afrique subsaharienne (Cederberg et al, 2011)⁹, 30 à 40% des déchets étant attribués aux pertes post-récolte et à la transformation. Bien qu'il soit difficile de trouver des données précises et actuelles sur le gaspillage, en particulier dans les marchés émergents, la logistique, le commerce et l'infrastructure de transformation sont des goulets d'étranglement critiques. Par exemple, environ 20 à 30% des denrées alimentaires en Afrique sont perdues en raison de chaînes du froid limitées, contre 13% au niveau mondial.
- à deux ou trois fois plus élevés que dans d'autres régions du monde. Par exemple, il y a en moyenne 11 jours de retard douanier en Afrique contre 6 en Inde et seulement 25% des routes africaines sont asphaltées contre une moyenne mondiale de 50%. En outre, les réglementations en matière de camionnage ne sont pas harmonisées, ce qui entraîne une augmentation des coûts d'assurance et de services logistiques, ainsi qu'une perte de revenus de 6,2 millions de dollars par an en raison des retards de transit. Les frais portuaires élevés représentent environ 30% des coûts de production.
- Le déficit de financement de l'agriculture en Afrique subsaharienne s'élève à environ 160 à 180 milliards de dollars par an. Bien que le secteur contribue à hauteur de 20% au PIB du continent, les prêts commerciaux pour l'agriculture sont inférieurs à 5% dans la plupart des pays. Plus de 35% du déficit total, soit environ 65 milliards de dollars, concerne les PME dont les besoins d'emprunt se situent entre 25 000 de dollars et 1,5 million de dollars (Aceli Africa, 2020).

Comment transformer l'adversité en opportunité pour les jeunes consommateurs et entreprises d'Afrique ?

L'évolution des régimes alimentaires et l'augmentation de la demande de denrées alimentaires (par exemple, les aliments transformés et prêts à l'emploi) nécessiteront probablement une modification de la composition des emplois en Afrique. Cela peut créer des opportunités pour les femmes et les jeunes tout au long de la chaîne d'approvisionnement alimentaire. Toutefois, des investissements importants dans les infrastructures et les initiatives sont nécessaires pour réduire l'écart entre la production (petits exploitants agricoles), les installations de transformation (agro-

transformation, stockage et conditionnement) et les consommateurs (détaillants et distributeurs).

Premièrement, il y a plus de gens à nourrir ; la substitution des importations offre des opportunités de génération de revenus pour les jeunes et les femmes afin qu'ils continuent à s'engager dans le secteur. Deuxièmement, la consommation d'aliments transformés est en hausse et nécessitera probablement davantage d'agro-transformation,

de stockage, d'emballage et de fournisseurs d'aliments hors domicile. Les intermédiaires (agrégateurs et distributeurs de produits frais et transformés, par exemple) qui seront chargés de livrer des aliments à la population urbaine croissante ont des possibilités de générer des revenus. En outre, les jeunes et les femmes peuvent développer des projets innovants et entrepreneuriaux pour réduire le gaspillage d'aliments. Enfin, la plupart des institutions se procurent une grande quantité de nourriture à travers le continent en utilisant les circuits commerciaux traditionnels (c'est-à-dire les marchés ouverts) et les circuits commerciaux modernes (c'est-à-dire les services alimentaires institutionnels) qui tirent profit des aliments issus de l'agro-transformation (Jenane et al, 2022).

Résumé des points d'action

Les interventions auprès des jeunes représentent une opportunité d'intégration dans les systèmes alimentaires africains. Avec un âge médian de 19 ans sur le continent (le plus jeune au monde) et un âge moyen de la main-d'œuvre agricole d'environ 32 ans, l'Afrique ne peut pas continuer à négliger les interventions en faveur des jeunes. Ce chapitre identifie cinq actions potentielles qui pourraient contribuer à transformer les tendances démographiques de l'Afrique en un atout pour le continent.

Dynamique de l'offre

1. Investir pour augmenter la productivité (travail et capital) en séparant les stratégies de croissance agricole des programmes de prestations sociales.

Comment les pays africains peuvent-ils déclencher une amélioration de la productivité agricole et des revenus des agriculteurs qui en découlent ? Les pays pourraient séparer les stratégies de croissance agricole des programmes de prestations sociales. Une stratégie de croissance agricole coordonnée par le gouvernement pourrait se concentrer sur les moyens de permettre au secteur privé d'assurer une croissance économique et des rendements élevés. En

⁹ Pour la période 2009-2010

revanche, les programmes de prestations sociales destinés aux personnes travaillant dans le secteur pourraient être axés sur des initiatives telles que des transferts directs d'argent aux petits exploitants agricoles afin d'atteindre des objectifs sociaux tels que la réduction de la pauvreté, le bien-être des communautés rurales, la sécurité alimentaire et la stabilité en société.

Selon le point de départ d'un pays, plusieurs stratégies sont disponibles pour transformer et stimuler la production et la productivité alimentaires. Il peut s'agir, par exemple, de passer à une production à plus forte valeur ajoutée et d'accroître la transformation des produits agricoles, comme l'a fait le Rwanda ; de renforcer les acteurs du changement de taille moyenne en permettant aux exploitations agricoles de toutes tailles de se mobiliser par l'intermédiaire d'un système de négociants et d'agréateurs d'entrepôts, comme l'a fait le Kenya ; ou encore de mettre au point des solutions financières utilisant des contrats à terme et des marchés à terme pour aider les agriculteurs à se prémunir contre la volatilité des prix et à stabiliser le marché, comme l'a fait l'Égypte.

2. Aider les petits exploitants à renforcer leur résilience au changement climatique.

Les petits exploitants agricoles ont besoin de l'aide des parties prenantes telles que le gouvernement, les organisations de développement et le secteur privé pour adopter des pratiques durables qui renforceront leur résilience au changement climatique. Les mesures identifiées comprennent les pratiques de production animale, les mesures basées sur le riz¹⁰, le changement et l'intensification de l'utilisation des terres, ainsi que les pertes après récolte et transformation. Par exemple, les mesures relatives à la production agricole pourraient inclure la technologie du semis direct à sec pour augmenter la productivité et réduire les émissions de méthane et la dépendance à l'égard de l'eau. D'autres mesures pourraient porter sur le changement d'affectation des terres et l'intensification, ainsi que sur les pertes après récolte et transformation (Frost et al, 2023).

Dynamique de la demande

3. Investir en Afrique pour en faire un bassin de production pour les entreprises agroalimentaires et améliorer le commerce régional par l'adoption et la mise en œuvre de la ZLECA.

L'intérêt pour l'Afrique en tant que bassin de production est en train de naître. Les grandes entreprises agroalimentaires s'intègrent de plus en plus verticalement, car de plus en plus de négociants se lancent dans la production et la transformation, tandis que les détaillants se lancent dans

la production et l'approvisionnement en produits de base essentiels. Le nombre d'acteurs spécialisés est faible mais en augmentation, en particulier dans le domaine des intrants. En outre, des millions de petits exploitants agricoles du monde entier s'intègrent progressivement dans les chaînes de valeur commerciales. L'investissement dans l'agro-industrie, associé à l'égalité d'accès aux opportunités d'emploi pour les femmes et les jeunes, pourrait conduire à un renforcement de la main-d'œuvre.

La dépendance de l'Afrique à l'égard des importations de semences, d'engrais et de certaines céréales pèse sur sa capacité à réduire l'insécurité alimentaire. En 2021, le commerce intra-africain pour l'agriculture n'a contribué qu'à 30% des sources d'importations africaines (importations totales de 30 milliards de dollars) (UNCOMTRADE, 2020). Pour augmenter les volumes d'échanges intra-africains, les chaînes de valeur les plus critiques pourraient être classées par ordre de priorité en fonction de leur potentiel de substitution des importations, de leur contribution à la croissance économique, de l'inclusion des femmes, des jeunes et des MPME, ainsi que de leur faisabilité. Une analyse récente de la stratégie d'engagement du secteur privé de la ZLECA suggère une opportunité de doubler la production et le commerce des chaînes de valeur prioritaires, y compris l'agriculture, en ajoutant plus de 5 milliards de dollars par an au commerce intra-africain et en créant environ 700 000 emplois, dont plus de la moitié (55%) pour les jeunes et les femmes (ZLECA, 2022).

Dans les principaux pays d'Afrique où les volumes d'échanges sont les plus élevés, les villes secondaires ont le potentiel de stimuler la croissance économique et la productivité et de réduire la dépendance excessive à l'égard des grandes villes (Figure 6.5). Pour ce faire, il faudra mettre en place les bases de l'urbanisation en identifiant les avantages compétitifs, en investissant pour améliorer l'environnement favorable, en explorant les partenariats pour attirer les investissements, en planifiant et en construisant des infrastructures vertes pour soutenir les systèmes alimentaires.

3. Créer des solutions innovantes pour lutter contre le gaspillage alimentaire et le réduire.

Les jeunes et les femmes peuvent être à l'origine d'initiatives innovantes et entrepreneuriales qui contribuent à la réduction des déchets alimentaires. Par exemple, au Burundi, des agriculteurs ont mis au point des options technologiques de stockage temporaire et peu coûteux de refroidisseurs à charbon de bois pour les petits exploitants agricoles (AUDA, 2021), tandis que Sweetunda, au Kenya, réutilise les fruits qui ne sont plus frais pour en faire des

purées et des fruits séchés (Innovate UK, 2022).

Conclusion

L'Afrique se trouve à un tournant décisif. Avec le nombre de jeunes qui pourraient rejoindre la population active, soit 200 millions de personnes d'ici à 2030 et 800 millions d'ici à 2050, l'Afrique pourrait devenir le foyer de la population active la plus nombreuse et la plus jeune du monde à

l'horizon 2050. En outre, la consommation continuera d'augmenter puisque 130 millions d'Africains devraient entrer dans la classe des consommateurs d'ici à 2030. La main-d'œuvre africaine devra être en mesure de répondre aux demandes alimentaires changeantes et croissantes de ces consommateurs, ce qui nécessitera des investissements importants dans la production durable pour que le continent puisse réellement bénéficier de son dividende démographique.

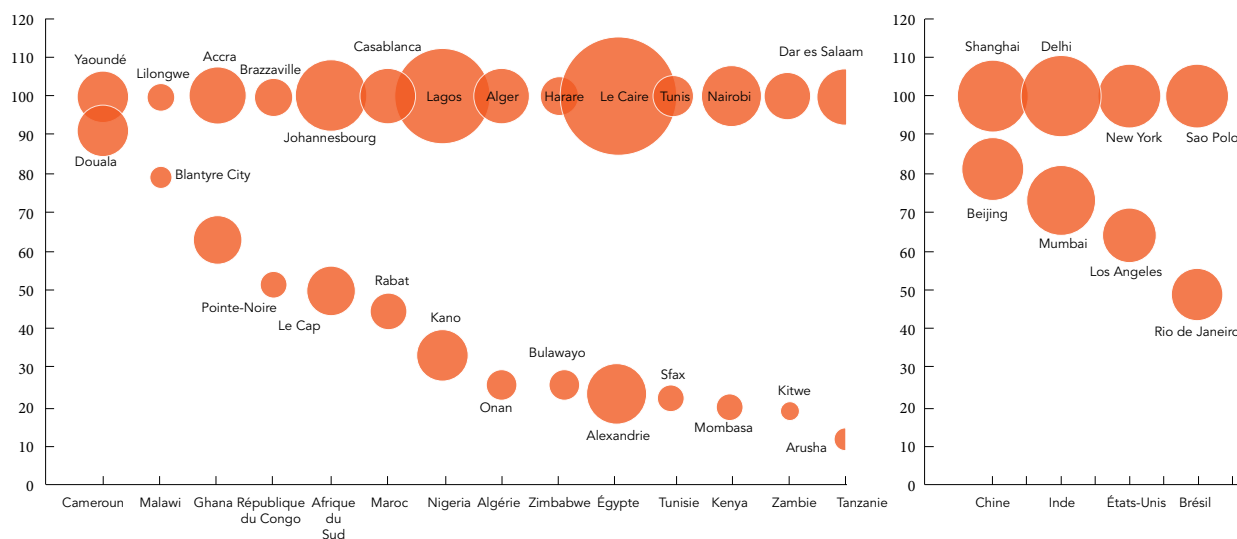


Figure 6.5 : Les villes secondaires d'Afrique peuvent stimuler la croissance économique.

Source : Kuyoro et al, 2023

Références

Aceli Africa. (2020, September). Bridging the financing gap: Unlocking the impact potential of agricultural SMEs in Africa. (https://aceli africa.ams3.digitaloceanspaces.com/wp-content/uploads/2020/09/08173725/Aceli-Africa_Full-Benchmarking-Report.pdf)

Afreximbank. (2018, July). Boosting Intra-African Trade: Implications of the African Continental Free Trade Area Agreement, Afreximbank Research and International Cooperation Department

African Union Development Agency – NEPAD. (2021, May). Hunger amidst plenty: Addressing Food wastage in Africa using innovation and emerging technologies. (<https://nepad.org/blog/hunger-amidst-plenty-addressing-food-wastage-africa-using-innovation-and-emerging-technologies>)

Agribusiness in Sustainable Natural African Plant Products (ASNAPP) and Agri-Impact Consult (AIC). (2019). Breaking barriers – Research report on policy recommendation to support women and youth in agribusiness, African Union Development Agency – NEPAD

Ahmed, J., Almeida, E., Aminetaz, D., Denis, N., Henderson, K., Katz, J., Kitchel, H., and Mannion, P. (2020, April). Agriculture and climate change: Reducing emissions through improved farming practices, McKinsey & Company

Bouchene, L., Cassim, Z., Engel, H., Jayaram, K., and Kendall, A., (2021, November). Green Africa: A growth and resilience agenda for the continent, McKinsey & Company

Cederberg C., Gustavsson J., Meybeck A., van Otterdijk R., Sonesson U., (2011). Global Food Losses and Food Waste, FAO

10 On estime que l'agriculture est responsable de 45% des émissions totales de méthane, dont 80% proviennent de l'élevage et la production de riz est le deuxième contributeur le plus important. Pour plus d'informations, voir: Ahmed J., et al. (2020, April)., Agriculture and climate change: Reducing emissions through improved farming practices. McKinsey & Company

de Bruin, S., Dengerink, J. and van Vliet, J. (2021, August). Urbanisation as driver of food system transformation and opportunities for rural livelihoods, *Food Sec.* 13, 781–798 (2021). (<https://doi.org/10.1007/s12571-021-01182-8>)

European Commission. (2020). Food 2030 pathways for action, *Food Systems Africa*

Food and Agriculture Organization. (2022). Food security and nutrition around the world, United Nations (<https://www.fao.org/3/cc0639en/online/sofi-2022/food-security-nutrition-indicators.html#:~:text=An%20estimated%20322%20million%20Africans,to%20the%20COVID%2D19%20pandemic>)

Food and Agriculture Organization. (2022). The State of Food and Agriculture 2022, FAO <https://www.fao.org/3/cb9479en/online/sofa-2022/labour-impacts-agricultural-automation.html>

Frost, C., Jayaram, K., and Pais, G., (2023, February). What climate-smart agriculture means for smallholder farmers, McKinsey & Company

Fuglie, K., Gautam, M., Goyal, A., & Maloney, W., (2020). Harvesting prosperity: Technology and productivity growth in agriculture, World Bank Group

Goedde, L., Horii, M., and Sanghavi, S., (2015, July). Pursuing the global opportunity in food and agribusiness, McKinsey & Company

Goedde, L., Katz, J., Ménard, A., and Revellat, J. (2020, October). Agriculture's connected future: How technology can yield new growth, McKinsey & Company

Goedde, L., Ooko-Ombaka, A., and Pais, G., (2019, February). Winning in Africa's agricultural market: Private-sector companies can find practical solutions to enter and grow in Africa's agricultural market, McKinsey & Company

Hall, C., Dawson, T.P., Macdiarmid J.I., et al. (2017). The impact of population growth and climate change on food security in Africa; Looking ahead to 2050, University of Dundee

Headey D., Hirvonen K., (2018, December). Can governments promote homestead gardening at scale? Evidence from Ethiopia, *Global Food Security* Volume 19 www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211912418300671

Innovate UK. (2022, November). Innovation and collaboration to address food loss and waste in African fresh produce: Event roundup and next steps. (<https://iuk.ktn-uk.org/news/innovation-and-collaboration-to-address-food-loss-and-waste-in-african-fresh-produce-event-roundup-and-next-steps/>)

ISF Advisors. (2022, March). The state of the agri- SME sector – Bridging the financing gap, Foreign Commonwealth and Development Office (FCDO)

Jenane, C., Ulimwengu, J. M., and Tadesse, G. ((Eds.) 2022). *Agri-food Processing Strategies for Successful Food Systems Transformation in Africa*, ReSAKSS 2022 Annual Trends and Outlook Report. Kigali and Washington, DC: AKADEMIYA2063 and International Food Policy Research Institute (IFPRI)

Kuyoro, M., Leke, A., White, O., Woetzel, J., Jayaram, K., and Hicks, K., (2023, June). Reimagining economic growth in Africa: Turning diversity into opportunity, McKinsey Global Institute

Malhotra, S., and Vos, R., (2021, March). Africa's processed food revolution and the double burden of malnutrition, International Food Policy Research Institute <https://www.ifpri.org/blog/africas-processed-food-revolution-and-double-burden-malnutrition>

Mapanje, O., Mushongachware, R.K., (2022, May). The role of youth in transforming food systems in Africa, Global Dev blog (<https://globaldev.blog/role-youth-transforming-food-systems-africa/>)

McKinsey Global Institute, (2015, February). The growth opportunity in Africa, McKinsey & Company

Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries (2019, June). *Agricultural Sector Transformation and Growth Strategy – Towards a Sustainable Agricultural Transformation and Food and Nutrition Security in Kenya. 2019–2029*

Okou, C., Spray, J., Filiz Unsal, F., (202, September). Africa food prices are soaring amid high import reliance, International Monetary Fund

Oxford Economics, Consumer Insights Database. Retrieved date July 2023

Pernechele, V., Fontes, F., Baborska, R., Nana, J., Pan, X., & Tuyishime, C., (2021). Public expenditure on food and agriculture in sub-Saharan Africa: Trends, challenges, and priorities, Food and Agriculture Organization

Ranganathan, J., Waite, R., Searchinger, T., and Hanson, C., (2018, December 5). How to Sustainably Feed 10 billion People by 2050, in 21 Charts, World Resources Institute

Rubuera, C., (2021, August). Research and development are key to resilient food systems in Africa, The Conversation (<https://theconversation.com/research-and-development-are-key-to-resilient-food-systems-in-africa-165251>)

Studwell, J. (2013). How Asia Works? Successes and failure

in the world's most dynamic region, New York, NY: Grove Press

United Nations Women. (2021). Opportunities for youth in rural business and entrepreneurship in agriculture, United Nations (<https://africa.unwomen.org/en/digital-library/publications/2021/10/opportunities-for-youth-in-rural-business-and-entrepreneurship-in-agriculture>)

World Economic Forum. (2018, March). Women grow 70% of Africa's food. But have few rights over the land they tend. (<https://www.weforum.org/agenda/2018/03/women-farmers-food-production-land-rights/>)

World Economic Forum. (2020, January). The children's continent: keeping up with Africa's growth. (<https://www.weforum.org/agenda/2020/01/the-children-s-continent/>)

World Food Programme. (2020, June). 5 facts about food waste and hunger. (<https://www.wfp.org/stories/5-facts-about-food-waste-and-hunger>)

Yeboah, F.K., Jayne, T.S., (2020a). Job creation for Africa's Youth: Are there pathways in Agricultural value chains? Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Yeboah, F.K., Jayne, T.S., (2020b, March). The myth of Africa's ageing farmers, Rural 21 (<https://www.rural21.com/fileadmin/downloads/2020/en-03/rural202003-S39-41.pdf>)

7 La révolution numérique dans les systèmes alimentaires africains

Suresh C Babu¹, Nandita Srivastava²

Messages clés

- 1 La numérisation des systèmes alimentaires peut améliorer l'efficacité économique, l'inclusion et la durabilité environnementale.
- 2 En Afrique, la numérisation des systèmes alimentaires a déjà produit un large éventail d'avantages tels que des informations sur les prix, les marchés et les exploitations agricoles, des transactions financières plus sûres, des liens avec la chaîne de valeur, une amélioration de la productivité et des revenus, une réduction des coûts et des avantages en termes d'autonomisation des femmes.
- 3 Malgré les différences d'accès aux technologies numériques au sein des pays et entre les pays, le secteur public, l'industrie privée, les organisations à but non lucratif et la communauté internationale ont joué des rôles importants et distincts dans la création de solutions numériques pour les systèmes alimentaires dans plusieurs pays africains.
- 4 Malgré les progrès accomplis, la mise à l'échelle est faible et la participation du secteur privé est limitée.
- 5 La fracture numérique, les longues périodes de gestation, les coûts initiaux élevés, la faible adoption, le manque de financement suffisant et durable, les faiblesses réglementaires, les contraintes en matière de recherche, d'analyse et de capacité technique, ainsi que les connaissances et la sensibilisation limitées sont autant de facteurs qui contribuent à la lenteur des progrès.

Introduction

Ces dernières années, la technologie numérique est apparue comme une intervention clé pour relever les défis des systèmes alimentaires à l'échelle mondiale. Le potentiel de la technologie numérique est vaste, allant de la réduction des coûts de production par la mise en relation des vendeurs et des acheteurs d'intrants, à l'amélioration de l'accès à l'information, à la connaissance, aux innovations technologiques et aux marchés, en passant par l'amélioration de la gestion des ressources au niveau de l'exploitation grâce à l'analyse des données. Le spectre des technologies numériques est très large, allant des vidéos numériques de conseil aux agriculteurs aux technologies de registres distribués et à la blockchain (Kim et al, 2020). D'aucuns affirment que les nouvelles technologies numériques peuvent

conduire à une « quatrième révolution agricole », ou « Agriculture 4.0 », qui englobe les systèmes alimentaires de haute technologie, radicaux et intégrant des technologies susceptibles de changer la donne (Klerkx et Rose, 2020 ; Rose et Chilvers ; 2018). Toutefois, plusieurs lacunes doivent encore être comblées pour que les technologies numériques atteignent leur plein potentiel et permettent d'atteindre les objectifs souhaités. Le manque d'infrastructures physiques adéquates, l'accès limité aux technologies de l'information et de la communication (TIC), le manque d'informations pertinentes, les avantages asymétriques, l'absence d'infrastructures législatives et réglementaires appropriées, les contraintes financières et les problèmes de confidentialité des données sont souvent mis en avant comme des préoccupations majeures pour l'expansion de la numérisation dans les systèmes alimentaires (Shelton et al, 2022).

1 Chargé de recherche principal/responsable du renforcement des capacités, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI)

2 Analyste de recherche, IFPRI

L'augmentation de la production alimentaire grâce aux gains de productivité a largement suivi l'augmentation de la population mondiale au cours des dernières décennies. Pourtant, l'insécurité alimentaire et nutritionnelle reste un défi mondial majeur qui entrave les progrès vers la réalisation des ODD liés à la faim, à la pauvreté, à la santé, à l'utilisation des terres et au changement climatique (FAO et al, 2023a). Comme le montre l'Indice de la faim dans le monde (GHI), les progrès mondiaux contre la faim ont stagné ces dernières années. À la suite de la pandémie mondiale de COVID-19, la proportion de la population ayant un accès insuffisant aux calories a également augmenté. L'impact économique et social de la récente crise ukrainienne a encore perturbé les chaînes d'approvisionnement alimentaire en raison des restrictions commerciales. Ces chocs se sont combinés pour provoquer des pénuries alimentaires dans les pays souffrant de déficits alimentaires chroniques. Les effets globaux du changement climatique se manifestent dans plusieurs pays africains par la hausse des températures, la sécheresse et les inondations soudaines, qui ont un impact négatif sur les systèmes alimentaires. Dans ces conditions, il est impératif d'améliorer la performance des systèmes alimentaires pour parvenir à une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable et inclusive (Resnick et al, 2022).

En Afrique, au cours des dernières décennies, les phénomènes météorologiques extrêmes et le changement climatique, les épidémies de ravageurs et de maladies, la disponibilité et l'adoption limitées des technologies permettant d'améliorer les rendements et les chocs exogènes ont contribué ensemble à d'importantes pénuries alimentaires et à la malnutrition. Près de 20% de la population de la région est sous-alimentée et plus de 20 millions de personnes sont confrontées à de graves pénuries alimentaires en raison des mauvaises récoltes et des saisons sèches. Pour améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle en Afrique, il faudra déployer toutes les innovations technologiques, institutionnelles et politiques possibles et disponibles (Brookings, 2023). La technologie numérique apparaît comme une innovation technologique clé et peut jouer un rôle majeur dans l'amélioration des performances des systèmes alimentaires africains. Les questions demeurent : une révolution numérique est-elle possible dans les systèmes alimentaires africains ? Que faut-il faire pour développer la technologie numérique au profit des petits exploitants agricoles africains ? Quelles améliorations de l'efficacité des marchés alimentaires sont possibles grâce à une révolution numérique africaine ? Ce chapitre explore ces questions en commençant par une discussion sur certains moteurs de la numérisation des systèmes alimentaires. Il est suivi d'un cadre conceptuel qui rassemble les services

numériques et leur impact sur les voies de la transformation des systèmes alimentaires. Avec un accent particulier sur la région africaine, ce chapitre analyse ensuite le statut des interventions de technologie numérique dans les systèmes alimentaires africains et fournit des recommandations pour combler les lacunes existantes et aider à développer des solutions numériques efficaces et à long terme pour la transformation des systèmes alimentaires.

Facteurs de transformation des systèmes alimentaires : le rôle de la numérisation

La numérisation peut être définie comme l'utilisation des technologies et des données numériques et de leurs interconnexions, ce qui entraîne de nouvelles activités ou des changements dans les activités existantes. Les technologies numériques et les produits et services connexes peuvent transformer les systèmes de production, de gestion et de gouvernance (OCDE, 2018). Les incitations à l'adoption des technologies numériques résident dans la recherche de solutions aux défis existants ou émergents. Le développement des communications sans fil et des réseaux a conduit à la création d'applications mobiles technologiques et de plateformes numériques qui donnent accès à des informations précieuses. Les systèmes de gestion intégrés de haute technologie soutenus par l'internet des objets (IoT), l'analyse des big data et l'intelligence artificielle (IA) assurent une connectivité globale entre les dispositifs intelligents et les humains, transformant ainsi la manière dont les produits sont conçus, produits et consommés (Duric, 2020 ; Jouanjean, 2019).

Selon Birner et al (2021), l'agriculture numérique est essentiellement une application d'outils numériques tout au long de la chaîne de valeur. Les outils numériques peuvent prendre deux formes dans les systèmes alimentaires : incarnés et désincarnés. La forme incarnée est souvent appliquée dans les machines agricoles en tant que technologies d'agriculture de précision utilisant des capteurs, des analyses de données et des technologies à taux variable. La forme désincarnée comprend les applications de vulgarisation et de conseil et les plateformes numériques reliant les agriculteurs aux acteurs de la chaîne de valeur. Dans des régions comme l'Afrique où les systèmes agricoles sont peu mécanisés, les systèmes alimentaires numériques penchent davantage vers la forme désincarnée.

Selon Trendov et al. (2019), il existe cinq segments de technologies numériques dans l'agriculture : les appareils mobiles et les médias sociaux ; l'agriculture de précision et les technologies de télédétection ; le big data, le cloud, l'analytique et la cybersécurité ; les systèmes d'intégration et de coordination tels que la blockchain, les systèmes de

financement et d'assurance ; et les systèmes intelligents tels que l'apprentissage profond, l'apprentissage automatique et l'intelligence artificielle (Melo et Wiegel, 2023).

La numérisation peut soutenir les innovations tout au long de la chaîne de valeur alimentaire et accroître l'efficacité des composantes de son système, depuis la production jusqu'à l'atteinte des consommateurs. En raison de l'imprévisibilité et de la variabilité croissantes associées aux systèmes alimentaires, il est devenu difficile de s'appuyer sur les connaissances conventionnelles pour faire des prévisions et des prédictions. Les technologies numériques, telles que les capteurs de données, peuvent contribuer à optimiser le rendement des cultures et à lutter contre les épidémies de parasites pendant la saison des récoltes. Ces technologies peuvent améliorer la croissance du secteur alimentaire en facilitant les stratégies de marketing, les ventes d'aliments, la conception d'aliments et le développement de produits. Elles peuvent également contribuer à atténuer les incidences sur l'environnement grâce à des technologies axées sur la gestion des ressources naturelles et la biodiversité (Nyström et Giacometti, 2022).

Porciello et al. (2021) affirment que l'impact des technologies numériques sur les systèmes alimentaires peut être observé à travers différentes catégories de résultats. La première catégorie est celle de la croissance tirée par l'agriculture, qui entraîne une augmentation des revenus, de la productivité, de l'emploi, de l'efficacité du marché et du changement de pratiques. Deuxièmement, le renforcement de la résilience pour atténuer les chocs et les stress, s'y adapter et s'en remettre de manière à réduire la vulnérabilité chronique et à faciliter une croissance inclusive. En outre, en améliorant la santé environnementale et la sécurité nutritionnelle, les systèmes alimentaires numériques peuvent améliorer la santé des personnes et de la planète. Enfin, les systèmes alimentaires numériques peuvent favoriser l'inclusion et l'autonomisation grâce aux connaissances, aux opportunités et à l'accès aux ressources pour les groupes vulnérables. En ce qui concerne le suivi et l'évaluation des systèmes alimentaires, la révolution numérique favorise également l'évolution des mécanismes de suivi permettant de recueillir, d'organiser et d'analyser de vastes ensembles de données. Du point de vue des gouvernements, du secteur privé et des donateurs, les données organisées peuvent améliorer la responsabilité, la transparence et la traçabilité pour l'intégration de la chaîne de valeur (Gardeazabal et al, 2023).

Au cours de la dernière décennie, les pays en développement ont connu une augmentation significative du nombre de services de systèmes alimentaires numériques, bien que plusieurs d'entre eux soient encore au stade pilote, mis en œuvre à petite échelle et dépendent du financement

des donateurs. Ces services peuvent être classés dans les catégories suivantes : conseil numérique, services financiers numériques, commerce électronique, approvisionnement numérique et agriculture intelligente. Il existe environ 400 solutions d'agriculture numérique en Afrique subsaharienne, avec 33 millions d'agriculteurs enregistrés (Stephenson et al, 2021). Toutefois, les faits montrent qu'il existe des différences dans l'accès aux technologies numériques, tant au sein des pays qu'entre eux. L'accès à l'internet augmente avec la taille de l'exploitation et les femmes ont un accès relativement plus faible à l'internet et aux téléphones portables (Mehrabi et al, 2021). Les différences peuvent être attribuées à des facteurs liés à la demande et à l'offre. Les facteurs liés à la demande comprennent les compétences en lecture et en calcul et le besoin de solutions numériques spécifiques au contexte, la pertinence, la facilité d'utilisation et le coût, tandis que les facteurs liés à l'offre se concentrent sur l'infrastructure disponible, le coût, le risque et la rentabilité. Cela indique que la fracture numérique est liée à des facteurs qui vont au-delà de la seule dimension du revenu ; elle inclut la géographie, le niveau d'éducation et le sexe (AGRA, 2019 ; Aker et Cariolle, 2022). Un autre aspect important est qu'alors que l'âge moyen des agriculteurs en Afrique est supérieur à 50 ans, l'adoption de solutions numériques tend à être plus élevée chez les jeunes.

Dans les années à venir, répondre aux besoins alimentaires de la population mondiale croissante sera un défi majeur, encore exacerbé par le changement climatique et d'autres impacts environnementaux. La transformation numérique des systèmes alimentaires peut contribuer à la réalisation d'un large éventail d'objectifs qui vont au-delà de la production pour garantir la durabilité économique, environnementale et sociale des systèmes alimentaires (Hrustek, 2020). De même, la numérisation des informations sur les marchés peut améliorer l'accès des groupes défavorisés et vulnérables à ces informations et leur permettre de mieux tirer parti de la transformation des systèmes alimentaires. Les agents de vulgarisation peuvent utiliser les technologies numériques pour communiquer avec un plus grand nombre d'agriculteurs et améliorer l'adoption de bonnes pratiques agricoles, tandis que des prévisions climatiques précises par le biais de plateformes numériques peuvent améliorer la préparation des agriculteurs à répondre aux événements influencés par la variabilité du climat (Trendov et al, 2019 ; Digital Green, n.d.). La section suivante analyse les voies d'impact des services numériques sur la transformation du système alimentaire à l'aide d'un cadre conceptuel.

Cadre conceptuel : services numériques et voies d'impact sur la transformation des systèmes alimentaires

Compte tenu des défis actuels des systèmes alimentaires, la littérature récente identifie plusieurs voies par lesquelles les services numériques peuvent avoir un impact positif sur les systèmes alimentaires. L'une des principales hypothèses pour l'utilisation des technologies numériques dans le cadre des systèmes alimentaires est qu'elles remédient à une défaillance importante du marché pour les populations rurales pauvres, à savoir l'imperfection de l'information. Il est également noté que les informations disponibles ne seront utiles que si elles sont contextualisées pour un marché et une population cible spécifiques. En outre, le type de diffusion est également crucial. Alors que des informations simples sur les prix peuvent être transmises par SMS, des concepts plus nuancés tels que l'utilisation d'engrais ou la culture intercalaire

peuvent nécessiter une présentation visuelle et un soutien de vulgarisation pour garantir une bonne compréhension de la part des agriculteurs. En outre, l'information doit être opportune et facilement accessible pour la plupart, voire la totalité, du public cible. Même si l'information est opportune, pertinente et accessible, la confiance peut modifier le comportement. Il est donc important de s'assurer que la source d'information a démontré sa fiabilité (Aker et Cariolle, 2022). Dans ce contexte, le cadre présenté dans cette section (voir Figure 1) s'inspire du cadre d'Abdul-Rahim et al. (2023) pour l'engagement des agriculteurs dans la numérisation des systèmes des petites exploitations, qui met en évidence les services numériques et les outils connexes pour la numérisation. Un cadre de la Banque mondiale qui montre les voies d'impact par lesquelles les outils et services identifiés améliorent l'efficacité, l'équité et la durabilité environnementale est également utile (Schroeder et al, 2021).

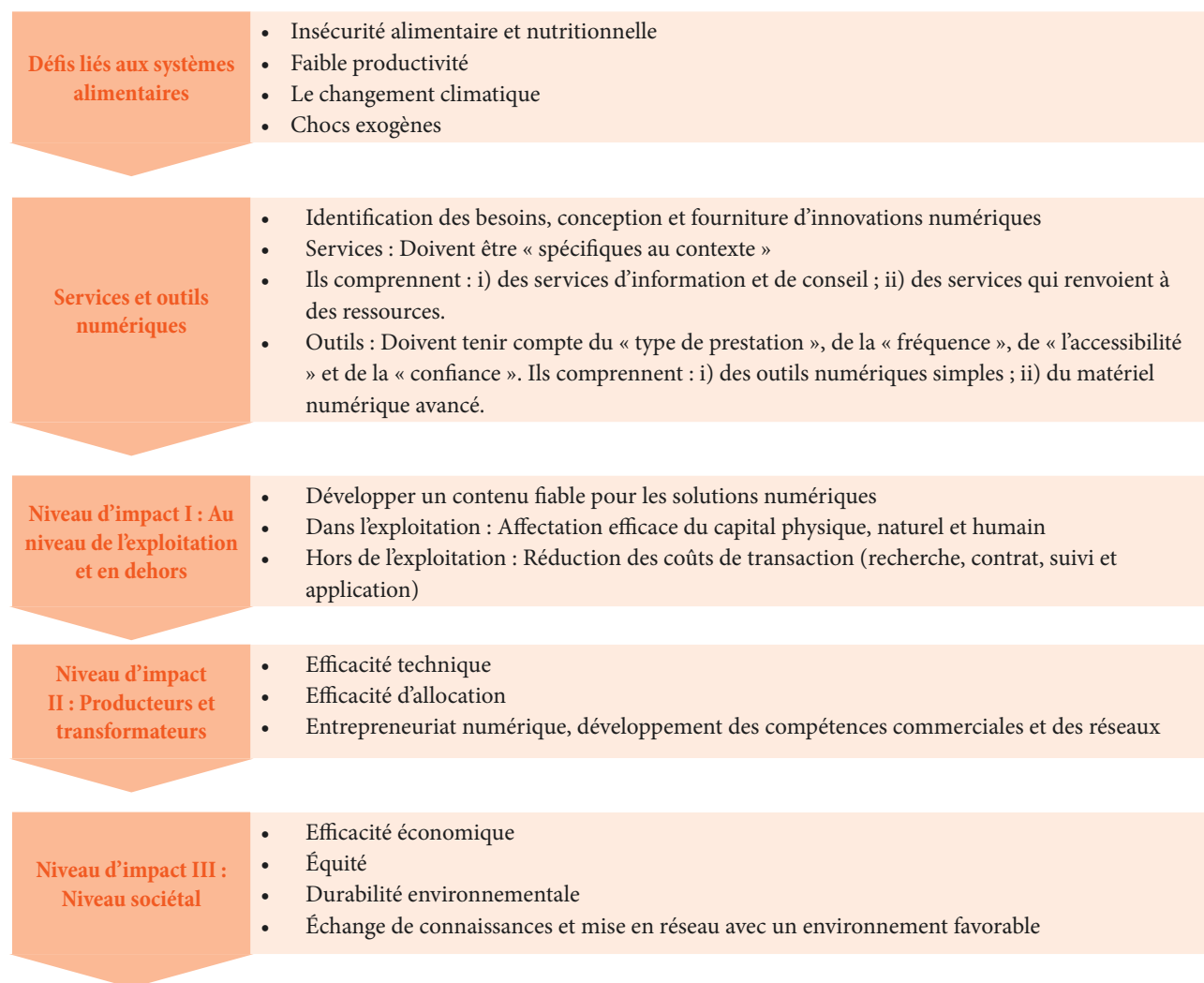


Figure 1 : Engagement numérique et voies d'impact pour la transformation des systèmes alimentaires

Source : Adapté de Abdul-Rahim et al (2023), Aker et Cariolle (2022), Addom & Baumüller (2020) et Schroeder et al (2021).

Deux domaines d'intérêt peuvent être dérivés de la perspective de l'engagement des agriculteurs vis-à-vis de la numérisation, comme le soulignent Abdul-Rahim et al. (2023). Le premier est celui des services d'information et de conseil. Il s'agit des informations sur les prix, des conseils météorologiques et des logiciels de gestion agricole et agroéconomique. Le second est celui des services qui relient et connectent aux ressources. Il s'agit notamment de l'accès au marché et des liens de mécanisation, du marché numérique, des solutions de traçabilité et des services financiers et d'assurance. Les outils et le matériel numériques sont conçus pour fournir ces services. Les téléphones portables, les radios, les ordinateurs et les tablettes sont considérés comme des outils simples, tandis que le matériel numérique avancé comprend les drones, la robotique, les systèmes d'information géographique (SIG), les capteurs de terrain et les diagnostics des sols et des cultures.

Au niveau de l'exploitation, ces outils et services permettent d'obtenir des données détaillées et des informations sur l'utilisation efficace des connaissances en matière de production. Cela peut permettre aux producteurs et aux transformateurs d'utiliser plus efficacement toutes les formes de capital et de maximiser la production. En dehors de l'exploitation, les énormes quantités d'informations numériques ayant une portée plus rapide et plus large, les coûts de transaction associés aux interactions des agriculteurs avec les marchés des intrants et des extrants peuvent être réduits grâce à une meilleure efficacité d'allocation. Ces gains d'efficacité dans l'ensemble du système alimentaire peuvent améliorer l'efficacité économique de la société. Du point de vue de la durabilité environnementale, les outils numériques peuvent être utilisés pour renforcer la capacité à développer des systèmes de surveillance environnementale et d'alerte précoce. Les attitudes et les comportements des producteurs et des consommateurs de denrées alimentaires peuvent être modifiés par la diffusion rapide des connaissances sur l'impact environnemental de la production agricole et les problèmes d'équité découlant de facteurs économiques, sociaux et spatiaux peuvent être minimisés grâce aux systèmes alimentaires numériques. Cela est possible en réduisant le coût de l'échange d'informations et en améliorant l'accès au marché et la productivité, créant ainsi des opportunités pour les groupes vulnérables de s'impliquer dans les chaînes de valeur dont ils étaient auparavant exclus (Schroeder et al, 2021).

La numérisation dans les systèmes alimentaires en Afrique : état des lieux, exemples d'impact et lacunes

En 2022, la prévalence de la sous-nutrition en Afrique était de 19,7 pour cent, soit une légère augmentation par rapport à 2021. En 2022, la prévalence de la faim a également augmenté en Afrique, passant de 22,2 pour cent à 22,5 pour cent en Afrique subsaharienne, soit 9 millions de personnes supplémentaires souffrant de la faim par rapport à 2021. En Afrique du Nord, la prévalence de la sous-alimentation est passée de 6,9 pour cent à 7,5 pour cent, avec près de 2 millions de personnes supplémentaires confrontées à la faim en 2022 (FAO et al, 2023b ; FSIN et Global Network Against Food Crises, 2022 ; Oxfam International, 2023).

Les systèmes alimentaires de la région se caractérisent par des marchés sous-développés et sont principalement dirigés par des petits exploitants agricoles qui travaillent sur des exploitations petites et fragmentées. Dans ce contexte, l'agriculture numérique a le potentiel de transformer les systèmes alimentaires en améliorant l'utilisation efficace des intrants et des services agricoles, l'intégration spatiale et temporelle des marchés, le renforcement de la résilience face aux chocs, l'intégration de la chaîne de valeur, l'utilisation efficace des intrants, ainsi que la collecte et la diffusion des données (Abay et al., 2022). Pour de nombreux petits exploitants agricoles de la région, l'agriculture numérique a déjà apporté un large éventail d'avantages tels que des informations en temps réel sur les prix, les marchés et les exploitations agricoles, des transactions financières plus sûres, des liens avec la chaîne de valeur, une amélioration de la productivité et des revenus, une réduction des coûts et des avantages en termes d'autonomisation des femmes (Kudama et al., 2021).

Dans plusieurs pays de la région, le secteur public, l'industrie privée, les organisations à but non lucratif et la communauté internationale ont joué des rôles importants et distincts pour créer des solutions durables en matière de systèmes alimentaires numériques. Par exemple, le Rwanda dispose d'une base politique solide grâce à laquelle le gouvernement a mis en œuvre la stratégie nationale du Rwanda, qui promeut une approche multisectorielle dirigée par le ministère de l'agriculture. Cette stratégie vise à améliorer de manière significative la productivité agricole et la capacité de création d'emplois en numérisant différents aspects du secteur, de la fourniture d'intrants et de subventions aux services de conseil. Le gouvernement a également mis en place une plateforme de liaison avec le marché, appelée E-Soko, qui fournit des informations sur le marché en temps voulu aux acteurs de la chaîne de valeur

agricole, leur permettant ainsi d'obtenir un prix équitable pour leurs récoltes. Le secteur privé est également un acteur majeur dans l'espace numérique ; la Banque de Kigali, en collaboration avec le Rwanda Agriculture Board, a développé une plateforme qui numérise la gestion de la chaîne d'approvisionnement pour le programme de subvention des intrants agricoles du gouvernement. Des organisations internationales telles que l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA) ont également piloté et développé des projets d'agriculture numérique en collaboration avec le gouvernement et les acteurs locaux (Banque asiatique de développement (ADB) et Groupe ADB, 2021a). En fait, selon le récent rapport Global Innovation Index, le Rwanda est l'un des rares pays dont les résultats en matière d'innovation sont supérieurs aux attentes par rapport à leur niveau de développement économique (Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), 2022).

En Afrique du Sud, le secteur privé a été à l'avant-garde de la transformation de l'agriculture numérique en s'associant à des instituts de recherche pour développer les technologies. Des entreprises internationales ont investi dans le secteur, mais en ciblant presque exclusivement les agriculteurs commerciaux à grande échelle. L'agriculture de précision a été un domaine d'intérêt important en raison de son potentiel de réduction spectaculaire des coûts et d'amélioration de l'efficacité des ressources (ADB et Groupe ADB, 2021b).

La Côte d'Ivoire est un autre exemple d'agriculture numérique propulsée par un environnement politique favorable avec la mise en œuvre du "Programme de solutions numériques pour l'e-agriculture". Le programme « Solutions numériques pour le désenclavement des zones rurales et de l'e-agriculture » soutenu par la Banque mondiale, une plateforme agricole numérique destinée à fournir des informations sur les bonnes pratiques agricoles aux producteurs éloignés, a contribué à définir une stratégie nationale pour les solutions numériques dans l'agriculture et les zones rurales (ADB et Groupe ADB, 2021c).

Plusieurs réussites ont vu le jour dans le domaine de l'agriculture numérique en Afrique. Le gouvernement du Kenya s'est associé au Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) pour lancer un programme d'alphabétisation numérique à l'intention des agriculteurs. Ce programme propose des formations sur l'utilisation des smartphones et des tablettes pour accéder aux informations agricoles, aux prix du marché et aux prévisions météorologiques. Le programme a permis d'accroître l'utilisation des outils numériques par les agriculteurs et a également contribué à améliorer leurs rendements. Le gouvernement kenyan a lancé une initiative de données

ouvertes afin de mettre à la disposition des chercheurs, des entreprises privées, des développeurs de TIC et du public des données sur le développement, la démographie, les statistiques et les indicateurs de dépenses dans un format numérique utile pour l'ensemble de l'économie. Compte tenu de l'importance du secteur agricole, tant du point de vue du PIB que de l'emploi, la disponibilité des données sous forme numérique a favorisé l'espace technologique agricole du Kenya, en incorporant des technologies agricoles perturbatrices et en faisant de ce pays un écosystème numérique de premier plan sur le continent. Il y a une dizaine d'années, le Kenya a également produit la première vague de startups du continent spécialisées dans l'agriculture numérique (Schroeder et al, 2021 ; Kieti et al, 2021).

DigiFarm est une importante plateforme mobile intégrée qui offre aux agriculteurs un accès pratique et unique à une série de produits, notamment des services financiers et de crédit, des produits agricoles de qualité et des informations personnalisées sur les meilleures pratiques agricoles. Développée par le géant des télécommunications Safaricom et le groupe Vodafone avec le soutien du programme AgriFin Accelerate de Mercy Corps, la plateforme est financée par la Mastercard Foundation et hébergée par Safaricom, qui fournit également son centre de données. Près de 60 000 prêts d'intrants numériques ont été approuvés sur la plateforme, avec un taux de remboursement de près de 90%. Environ 310 000 agriculteurs ont accédé au contenu d'apprentissage de DigiFarm par l'intermédiaire des partenaires d'apprentissage de la plateforme tels qu'Arifu et iCow et plus de 50 000 agriculteurs ont acheté des intrants par l'intermédiaire de la plateforme d'intrants de DigiFarm (CGIAR, n.d.).

La BAD s'est associée à plusieurs parties prenantes pour élaborer une stratégie d'agriculture numérique pour l'Afrique. Cette stratégie vise à rassembler les gouvernements, les ONG, les entreprises du secteur privé et les communautés locales afin de cocréer des solutions pour l'agriculture numérique. Une étude de Silvestri et al (2020) a analysé l'efficacité des services de vulgarisation complémentaires basés sur les TIC pour accroître la participation des petits exploitants en se concentrant sur les connaissances des agriculteurs et la gestion des technologies des légumineuses en Tanzanie. L'étude a examiné plusieurs technologies TIC, à savoir la radio, les SMS et la combinaison de la radio et des SMS. Les résultats montrent que les outils TIC peuvent accroître la sensibilisation des agriculteurs et l'adoption de technologies améliorées pour les légumineuses et que la sensibilisation et l'adoption augmentent si les SMS soutiennent les campagnes radiophoniques. Les auteurs affirment que la nature de la technologie TIC à utiliser devrait être déterminée par

l'environnement institutionnel sous-jacent et les contraintes connexes, ainsi que par le niveau de complexité de la pratique ou de la technologie à transférer, l'évolutivité et la démographie du public cible. Le gouvernement tanzanien s'est associé à l'entreprise privée Hello Tractor pour fournir des tracteurs aux agriculteurs. Ce partenariat a permis à un plus grand nombre d'agriculteurs d'accéder à des tracteurs, ce qui les a aidés à accroître leur productivité.

Arouna et al (2021) étudient l'efficacité d'une application mobile qui fournit des conseils personnalisés sur la gestion des nutriments du riz au Nigeria et constatent que ce service de vulgarisation numérique a augmenté le rendement des agriculteurs de 7 pour cent et leur profit de 10 pour cent. L'étude conclut que l'extension des services de vulgarisation personnalisés pourrait potentiellement améliorer la productivité et les moyens de subsistance dans la région sans nécessairement augmenter la quantité totale d'engrais utilisée.

Au Ghana, Ignitia Ghana s'associe à ACIDI/VOCA pour fournir des informations sur les prévisions météorologiques aux agriculteurs par SMS. Le produit phare est un message de prévision à 48 heures envoyé quotidiennement par SMS directement sur le téléphone de l'abonné. Ignitia utilise des superordinateurs pour fournir des prévisions météorologiques en temps réel aux agriculteurs en utilisant des données géospatiales collectées à de nombreux endroits au fil du temps. Ces informations permettent aux agriculteurs de prendre des décisions de production à court et à long terme (Sarku et al, 2022). Une étude a montré que l'outil numérique d'Ignitia a permis de modifier le calendrier des récoltes et de l'application des produits chimiques, ce qui a permis d'améliorer les pratiques agricoles et, par conséquent, l'efficacité technique de l'exploitation (Merci Corps, 2021).

Des études menées dans les zones rurales du Niger et du Ghana ont montré que les programmes de vulgarisation agricole numérique peuvent améliorer les décisions de production et de vente des agriculteurs, la coordination entre les chaînes de valeur et les négociations des agriculteurs avec les négociants. Les programmes de vulgarisation agricole numérique ont également contribué à favoriser l'adoption de technologies de production efficaces ou innovantes, ce qui se traduit par des effets positifs à la fois au niveau de l'exploitation et à l'extérieur de celle-ci. (Aker et al, 2016).

Si la perspective de numérisation des systèmes alimentaires africains promet des changements révolutionnaires, plusieurs obstacles doivent être surmontés pour libérer son potentiel de transformation. Sur la base des interactions sur le terrain, l'équipe numérique de l'AGRA souligne

que les parties prenantes sur le terrain sont confrontées à des défis importants, notamment l'analphabétisme numérique et le manque de formation et d'éducation qui en découle, qui limitent tous la réalisation des avantages des technologies numériques. Le manque de fiabilité de la connectivité entrave la dépendance à l'égard des solutions basées sur Internet et les dépenses initiales pour les smartphones, les tablettes, les drones et autres outils numériques et technologies de transformation peuvent être prohibitives pour les petits exploitants agricoles. L'inégalité numérique entre les sexes est un autre obstacle à l'accès au numérique et la diversité des réglementations, des langues et des cultures dans les pays africains entrave la mise à l'échelle des solutions numériques. Le manque de clarté des réglementations relatives à l'utilisation des données soulève des inquiétudes quant à la confidentialité et à la sécurité des données des agriculteurs. En l'absence d'infrastructures fiables, les solutions numériques peinent à fonctionner efficacement. Des infrastructures de base incohérentes ou absentes, comme l'électricité, entrave la mise en œuvre des technologies numériques, tandis que la dépendance à l'égard du financement initial des donateurs pose des défis aux projets numériques visant une durabilité à long terme ; malgré la croissance de l'argent mobile, de nombreux agriculteurs n'ont pas accès aux services financiers numériques.

La transformation de l'agriculture numérique fait des téléphones mobiles et de l'internet des ressources importantes pour le déploiement des technologies et des innovations. La pénétration de la téléphonie mobile et l'utilisation d'Internet sont donc cruciales pour garantir un effet à grande échelle. En Afrique subsaharienne, l'utilisation des technologies numériques est limitée par la connectivité, le contenu et les capacités. Dans cette sous-région, 84% de la population vit dans des zones où des services d'Internet mobile sont disponibles. Pourtant, d'ici à la fin de 2021, seuls 22% des habitants les utiliseront, ce qui représente l'un des taux d'utilisation les plus faibles au monde. En fait, malgré l'augmentation rapide de l'adoption de solutions numériques dans la région, seuls 13% des petits exploitants sont inscrits à un service numérique, et ils sont encore moins nombreux à utiliser activement ces services. Étant donné qu'une proportion importante de la population africaine se situe en dessous du seuil mondial d'extrême pauvreté, le coût d'un plan de données mobiles, même basique, peut être considéré comme élevé. Seuls 5% environ des ménages extrêmement pauvres ont accès à Internet. Même si la disponibilité d'Internet a augmenté dans la région, les contraintes de l'infrastructure internet et la mauvaise qualité du service découragent même les utilisateurs qui sont prêts à payer (Begazo et al, 2023). Il existe encore une grande

hétérogénéité dans la disponibilité et l'accès dans et entre les pays. En effet, une étude réalisée par Daum et al. (2022), qui a recueilli les points de vue de groupes d'acteurs locaux sur l'agriculture numérique au Bénin, au Kenya, au Mali et au Nigeria, a révélé que, jusqu'à présent, l'agriculture numérique a principalement profité aux grands exploitants agricoles fortunés.

L'un des principaux obstacles à l'investissement dans les solutions d'agriculture numérique et à leur impact à grande échelle est le manque de moyens rentables pour comparer les solutions et prendre des décisions éclairées sur celles qui fonctionneront vraiment (Digital Agri Hub, n.d.). En outre, les agriculteurs devraient être impliqués dans les processus numériques afin de comprendre les conditions locales et de développer des solutions axées sur les résultats. Pour ce faire, il faut investir de l'argent et du temps. Les différences de besoins et d'exigences en fonction de la localisation et d'autres facteurs pertinents signifient que les solutions au niveau communautaire qui peuvent être très pertinentes pour une communauté peuvent ne pas être utiles pour d'autres. Pour un développeur, cela limite la capacité à changer d'échelle et à réaliser des bénéfices en dispersant les solutions numériques.

Le système de R&D n'est pas entièrement développé dans la région sub-saharienne ; les institutions nationales de recherche agricole sont confrontées à des contraintes de capacité financière et de ressources humaines, à une forte dépendance à l'égard des financements extérieurs, à un faible niveau d'engagement des jeunes et à une collaboration limitée entre les institutions de recherche et le secteur privé (FAO et Union internationale des télécommunications (UIT), 2022).

De son côté, l'implication des acteurs privés est marquée par des défis interdépendants ; elle est à la traîne car le secteur des TIC se caractérise par de longues périodes de gestation, des coûts initiaux élevés et un faible taux d'adoption. Les exigences peuvent être complexes et nécessiter des bases de données spécifiques à chaque site sur les différentes cultures, les climats et les intrants, et elles peuvent devoir être présentées dans plusieurs langues locales. Très peu d'entrepreneurs et d'investisseurs privés ont la capacité financière ou le goût du risque pour réaliser de tels investissements et innover au-delà du court terme. En outre, il est souvent difficile de vendre des services TIC aux agriculteurs, car ils trouvent le coût élevé et, en comparaison, les gains peu substantiels. Les services du secteur privé ne sont donc souvent pas viables à long terme et n'ont pas suffisamment l'occasion de s'ancrer et de se développer sur le marché (Bolwig et al, 2021).

Le rythme auquel l'innovation numérique apporte des solutions aux marchés en Afrique n'est pas proportionnel à l'évolution du taux de transformation des systèmes alimentaires qui est nécessaire pour soutenir et pérenniser ces technologies numériques (Centre technique de coopération agricole et rurale, 2019). Au lieu de cela, les marchés agricoles fonctionnent souvent de manière isolée, à une échelle limitée et avec un risque élevé (Benami et Carter, 2021). L'agriculture de précision a besoin de tracteurs et de systèmes d'irrigation équipés de capteurs, ainsi que de téléphones intelligents permettant d'accéder aux prévisions météorologiques et de télécharger des photos. Des infrastructures de soutien complémentaires pour des services tels que l'électricité, le transport, la logistique et les routes rurales sont également nécessaires, mais elles sont difficiles d'accès dans de nombreux cas, voire totalement absentes (Begazo et al, 2023).

Ayamga et al (2021) soulignent que dans de nombreux pays africains, les réglementations relatives aux drones sont soit très restrictives, soit inexistantes, ce qui rend le processus d'acquisition d'une licence difficile. Leur analyse des réglementations actuelles en matière de drones en Afrique subsaharienne montre que les autorités responsables ne sont pas suffisamment compétentes et sensibilisées pour faire appliquer la réglementation et qu'il est nécessaire de mettre en place un processus participatif pour définir les réglementations. La confidentialité des données est un autre sujet de préoccupation, les entreprises vendant les données collectées à des tiers. La sécurité des données suscite la même appréhension, car les fuites de données peuvent exposer les populations vulnérables à un risque accru, ce qui conduit à l'exploitation des petits exploitants et des personnes qui n'ont pas les connaissances numériques suffisantes pour comprendre les conséquences négatives potentielles. Garantir la sécurité des systèmes nécessite donc à la fois une nouvelle législation sous la forme de lois sur la confidentialité des données, et d'autres nécessités telles que des logiciels de cryptage des données à la pointe de la technologie. L'engagement des parties prenantes sur la sécurité des données et la protection des droits à la vie privée au niveau national et régional n'est actuellement pas très fort (Shelton et al, 2022 ; Fox et Signé, 2022).

Recommandations pour aller de l'avant et passer à l'échelle supérieure

Si la révolution numérique est extrêmement prometteuse pour les systèmes alimentaires africains, il est essentiel de relever ces défis pour qu'elle soit couronnée de succès. Relever ces défis nécessite des efforts de collaboration entre les gouvernements, les organisations de développement,

les acteurs du secteur privé et les communautés locales. En investissant dans des politiques inclusives, des infrastructures et l'éducation, l'Afrique peut exploiter la numérisation pour révolutionner ses systèmes alimentaires, en garantissant un développement durable et de meilleurs moyens de subsistance pour tous.

Suite à l'analyse précédente de la numérisation des systèmes alimentaires en Afrique, cette section fournit quelques recommandations clés au niveau des politiques et de la gouvernance, des institutions et des capacités.

Politique et gouvernance

Au niveau politique, la création d'un environnement favorable aux innovations numériques permet de maximiser les bénéfices publics des innovations numériques tout en minimisant les coûts. Pour relever les défis posés par la mise à l'échelle, les politiques de numérisation doivent d'abord être intégrées dans le cadre plus large de l'innovation. Bien qu'il existe des politiques sur les TIC et l'économie numérique, elles ne sont pas alignées sur les politiques actuelles en matière de systèmes alimentaires. Les priorités politiques et les investissements connexes devraient être spécifiques au contexte, mais suffisamment larges pour être mis en œuvre au-delà des projets individuels. Ils devraient également être dynamiques et intégrer des réglementations pertinentes afin de stimuler les avantages en termes d'efficacité et de gains sociaux et environnementaux tout en répondant aux préoccupations en matière de protection de la vie privée. Davantage de pays de la région doivent développer des politiques dédiées à la numérisation de l'agriculture. Les pays qui ont déjà mis en place des politiques spécifiques devraient se concentrer sur une mise en œuvre efficace afin d'améliorer la production, la distribution et l'adoption des technologies et des services numériques. Les politiques visant à réduire le coût de la communication, par exemple grâce à Internet et aux smartphones, contribueront à réduire la fracture numérique. En outre, la transformation numérique devrait être ancrée dans des politiques de ressources humaines qui s'attaquent aux faibles compétences numériques de la population, en particulier parmi les groupes vulnérables, par le biais de programmes de compétences numériques adaptés (Finger, 2023 ; Steinke et al, 2020 ; Abay et al, 2021 ; FAO et UIT, 2022).

Pour garantir le développement de modèles commerciaux durables et la participation du secteur privé, les politiques devraient se concentrer sur la réduction de la concentration du marché et permettre la concurrence entre les fournisseurs de services numériques, en révisant de manière appropriée les politiques relatives à la fiscalité, à la concurrence et au partage des données. Les cadres réglementaires devraient

intégrer les préoccupations relatives au respect de la vie privée, à la protection des données et au bien-être des consommateurs, et la collecte des données devrait être transparente, les consommateurs étant informés de l'utilisation qui est faite de leurs données. Il convient également d'améliorer l'accès au financement par le biais d'applications numériques et de développer ou de clarifier les cadres juridiques et réglementaires dans le contexte de l'utilisation de technologies nouvelles et émergentes, telles que les drones, afin de promouvoir l'agriculture de précision (Schroeder et al, 2021 ; Abate et al, 2023).

Niveau institutionnel

Les technologies numériques telles que les services financiers basés sur les TIC deviennent une partie importante des solutions pour les systèmes alimentaires en Afrique. Bien que l'argent mobile soit devenu un élément essentiel des services qui relient les agriculteurs aux acheteurs, il reste des défis à relever, notamment en ce qui concerne l'échelle des opérations et l'adoption de ces services. Il est clair que les forces du marché ne suffisent pas à fournir des solutions numériques pour les systèmes alimentaires africains, même face à une demande croissante. La numérisation nécessite le soutien de fonds publics. Le développement d'infrastructures complémentaires pour les installations de stockage des récoltes, les réseaux mobiles, les smartphones, le Wi-Fi, les ordinateurs et les installations en nuage doit être mené par l'État avec le soutien d'autres parties prenantes (Bolwig et al, 2021). Il serait utile de tirer des enseignements de l'expérience d'entreprises telles que ThriveAgric, qui a piloté son application mobile dans quelques villages du Nigeria avant de l'étendre à l'échelle nationale. Cette phase pilote a permis à l'entreprise de recueillir les commentaires des utilisateurs et d'améliorer l'application en fonction de ces commentaires. Pour remédier à l'inégalité numérique entre les hommes et les femmes, AfriCrops fournit un exemple important de conception d'outils numériques sensibles à la dimension de genre, qui peuvent répondre aux besoins spécifiques des agricultrices. Par exemple, les outils fournissent des informations sur les cultures qui conviennent aux femmes et sur la manière de surmonter les défis spécifiques au genre dans l'agriculture.

Dans cette phase de transition où la faible culture numérique et les coûts élevés des TIC peuvent dissuader certains groupes de population d'accéder à des informations pertinentes, les acteurs importants de la chaîne de valeur qui ont accès aux outils numériques peuvent aider les autres membres de leur communauté. L'interaction des agriculteurs avec les dirigeants de la communauté pour en savoir plus sur les outils numériques peut également améliorer la culture numérique.

L'encadré 1 présente une proposition de solution. Il convient toutefois de noter que le concept de « kiosques locaux » faisant office de centres d'information n'est pas nouveau. Echoupal, en Inde, est un exemple de réseau réussi de kiosques Internet gérés par un agriculteur qui offre des informations pertinentes sur les pratiques agricoles, les prix, la météo et les conseils d'experts agricoles (FAO, 2020). Au Kenya et dans quelques autres pays d'Afrique, la Fondation Syngenta pour l'Afrique de l'Est exploite le modèle du carrefour des agriculteurs qui identifie et habilite les entrepreneurs ruraux (propriétaires du carrefour des agriculteurs) à servir et à relier les agriculteurs d'un quartier aux chaînes de valeur, aux intrants clés, à la mécanisation, aux services de conseil et aux marchés lucratifs. Le projet a permis d'améliorer l'accès au marché et de réduire les coûts de production, entre autres. Sur la base des facteurs de réussite de ces deux cas, le présent chapitre propose un modèle de kiosque qui tire parti de la culture numérique et de l'accès aux outils connexes avec les principaux chefs de village et entrepreneurs qui peuvent soutenir les petits exploitants agricoles et d'autres groupes vulnérables dans le quartier (Fondation Syngenta pour une agriculture durable, 2020).

Un autre aspect important du renforcement institutionnel est l'engagement multipartite, qui peut améliorer la coordination et le partage d'informations, stimuler la recherche et aider à conceptualiser et à déployer des programmes d'inclusion numérique significatifs dans les communautés exclues. L'engagement peut se faire par le biais de consultations en personne ou de plateformes en ligne telles que les centres d'agriculture numérique au niveau local, national et régional. Des investissements ciblés sur les écosystèmes d'interopérabilité doivent être développés pour

garantir que le partage des données est possible entre les institutions. Grâce aux informations disponibles dans des formats partageables, les parties prenantes peuvent accéder aux données sur les programmes et les initiatives auxquels elles participent, ainsi qu'à celles qui sont actuellement menées par d'autres parties prenantes et qu'elles pourraient être intéressées à poursuivre dans l'espace numérique. Ces plateformes peuvent faciliter l'échange continu de processus de production de connaissances, de pratiques spécifiques au contexte, de besoins collectifs et de résultats de recherche, qui peuvent être diffusés parmi les acteurs des systèmes alimentaires, notamment les agriculteurs, les experts en développement, les chercheurs, les décideurs politiques et le public (Gardeazabal et al, 2021).

De même, une collaboration limitée entre les parties prenantes concernées au sein du réseau national de recherche sur les systèmes alimentaires peut entraver les possibilités de générer des idées de recherche significatives et de les traduire en solutions innovantes qui répondent aux besoins des agriculteurs. Cela peut conduire à un manque de compréhension approfondie des systèmes de connaissances locaux existants, de la manière dont ils sont limités et des moyens les plus appropriés d'intégrer ces systèmes aux nouvelles innovations numériques. Il convient donc d'encourager les investissements dans le développement des capacités de recherche analytique pour les initiatives agricoles, y compris les partenariats entre les programmes universitaires, les instituts de recherche et les acteurs de l'industrie, qui sont conçus pour améliorer les compétences en matière de recherche appliquée et créer des technologies et des innovations dans le domaine des systèmes alimentaires numériques. (Kin et al, 2020; Abay et al 2021).

ENCADRÉ 1

Les kiosques locaux en tant que centres de partage des connaissances et d'apprentissage

Au niveau local, la diffusion continue des connaissances liées aux technologies numériques peut s'avérer très utile pour les agriculteurs, en particulier ceux qui subissent encore les effets néfastes de la fracture numérique. Les gouvernements peuvent proposer des formations et rémunérer les prestataires de services liés aux systèmes alimentaires, les chefs d'exploitation, les jeunes entrepreneurs et les agents de commercialisation pour qu'ils gèrent des kiosques qui fournissent aux agriculteurs des informations actualisées et spécifiques au contexte dans les langues locales et qui font office de centres d'apprentissage.

Des synergies existent entre les kiosques et les systèmes de vulgarisation locaux ; les exploitants de kiosques peuvent connaître les besoins des agriculteurs et, en conséquence, inviter les agents de vulgarisation à interagir directement avec les agriculteurs sur des sujets spécifiques. Le personnel de vulgarisation peut également former les exploitants de kiosques à des solutions numériques sur mesure pour les groupes de petits agriculteurs vulnérables, les propriétaires de grandes exploitations et d'autres acteurs de la chaîne de valeur. Sur la base des interactions avec les différents acteurs

qui s'approchent des kiosques, les opérateurs améliorent la culture numérique et peuvent documenter les réussites et les défis liés à la numérisation et les partager avec les fonctionnaires, les partenaires du développement, les donateurs, les ONG et le secteur privé à des fins d'apprentissage.

Niveau de capacité

Étant donné que les technologies numériques sont basées sur les besoins et la nature dynamique, le renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de valeur, y compris les agriculteurs, doit se concentrer sur le renforcement continu des capacités au niveau local. Ces interventions doivent tenir compte de l'évolution des besoins des agriculteurs et des mises à jour conviviales des outils numériques qui en découlent. Selon le scénario, la formation peut être segmentée en fonction du sexe, de l'âge et du niveau d'éducation afin de garantir l'inclusivité.

Il est essentiel de prendre du recul, de réoutiller et de réorienter le personnel de vulgarisation et de conseil en temps opportun pour atteindre une capacité optimale au niveau de l'exploitation. Une prise de décision flexible, axée sur les données, contextualisée et décentralisée dans le domaine du conseil agricole est essentielle pour réaliser le plein potentiel du programme d'innovation numérique émergent. L'improvisation, l'adaptation, la modification et la maintenance des services de conseil numérique au niveau local peuvent contribuer à l'adoption réussie de la numérisation dans les systèmes alimentaires. Par exemple, en tant qu'institution fournissant des services numériques, le fournisseur de services mobiles peut collaborer avec les services de conseil ruraux pour fournir des innovations technologiques et un contenu de haute qualité aux acteurs des systèmes alimentaires. L'adoption à grande échelle de la numérisation des systèmes alimentaires passe par la mise en place de multiples filières de développement des capacités. En outre, outre la formation directe des agriculteurs au contenu numérique, le personnel de vulgarisation, les professionnels du développement rural, les organisations d'agriculteurs/producteurs, les agents de commercialisation, les associations de groupes de femmes, les jeunes entrepreneurs et les opérateurs agro-industriels devraient être inclus pour recevoir des mises à jour régulières sur les innovations techniques et numériques. Le personnel de vulgarisation peut également servir d'intermédiaire pour communiquer les défis et les réussites de la transformation numérique aux réseaux de prestataires de services, y compris le secteur privé, le gouvernement et les donateurs. Une fois les projets pilotes terminés, les institutions de vulgarisation doivent être renforcées pour devenir des fournisseurs clés de connaissances numériques pour les parties prenantes locales

afin d'assurer la durabilité (Steinke et al, 2020 ; Kudama et al, 2021).

Conclusion

La numérisation a un fort potentiel de transformation des systèmes alimentaires africains et offre de nombreuses innovations qui peuvent permettre à la région d'exploiter efficacement et durablement tout le potentiel de ses acteurs des systèmes alimentaires. Ce chapitre présente un cadre conceptuel mettant en évidence les voies d'accès aux niveaux agricole et non agricole par lesquelles la technologie numérique peut contribuer à améliorer la productivité, la durabilité et l'inclusivité des systèmes alimentaires. Le chapitre analyse également le statut des technologies numériques dans les systèmes alimentaires africains en observant que, bien que plusieurs programmes pilotes aient été mis en œuvre dans la région, il y a peu de preuves d'une réelle mise à l'échelle, ce qui indique des contraintes du point de vue de la politique et de la gouvernance, de l'institutionnel et de la capacité. Parmi les questions qui se posent, citons la fracture numérique, la confidentialité et la sécurité des données, le manque d'implication du secteur privé, les contraintes de capacité et la nécessité d'établir des cadres réglementaires appropriés. Le chapitre observe également que les pays africains sont à des niveaux différents de numérisation. Sur la base de l'analyse des systèmes alimentaires existants liés aux succès de la numérisation et aux lacunes existantes, ce chapitre formule plusieurs recommandations au niveau de la politique et de la gouvernance, des institutions et des capacités.

Références

- Abate, G. T., Abay, K. A., Chamberlin, J., Kassim, Y., Spielman, D. J., & Tabe-Ojong, M. P. (2023). Digital tools and agricultural market transformation in Africa: Why are they not at scale yet, and what will it take to get there? *Food Policy*, 116, 102439. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102439>
- Abay, Kibrom A.; Abate, Gashaw Tadesse; Chamberlin, Jordan; Kassim, Yumna; Spielman, David J.; & Tabe-Ojong, Martin Paul, Jr. (2022). Transforming African agricultural markets through digital innovations: What we (do not) know. MENA Policy Note 21. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102439>

org/10.2499/p15738coll2.135075

Abay, Kibrom A.; Abate, Gashaw Tadesse; Chamberlin, Jordan; Kassim, Yumna; & Spielman, David J. (2021). Digital tools and agricultural market transformation in Africa: Why are they not at scale yet, and what will it take to get there? IFPRI Discussion Paper 2092. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.134957>

Abdulai, A., Quarshie, P. T., Duncan, E., & Fraser, E. (2023). Is agricultural digitalization a reality among smallholder farmers in Africa? Unpacking farmers' lived realities of engagement with digital tools and services in rural Northern Ghana. *Agriculture & Food Security*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s40066-023-00416-6>

Addom, B.K., Baumüller, H. (2020) Making digitalization work for African agriculture: The role of the enabling environment. Washington DC: IFPRI. <https://www.ifpri.org/blog/making-digitalization-work-african-agriculture-role-enabling-environment>

African Development Bank & African Development Bank Group. (2021a). Digital Agriculture Profile - Rwanda. African Development Bank Group - Making a Difference. <https://www.afdb.org/en/documents/digital-agriculture-profile-rwanda>

African Development Bank & African Development Bank Group. (2021b). Digital Agriculture Profile - South Africa. African Development Bank Group - Making a Difference. <https://www.afdb.org/en/documents/digital-agriculture-profile-south-africa>

African Development Bank & African Development Bank Group. (2021c). Digital Agriculture Profile - Côte d'Ivoire. African Development Bank Group - Making a Difference. <https://www.afdb.org/en/documents/digital-agriculture-profile-cote-divoire>

AGRA. (2019). Africa Agriculture Status Report: The Hidden Middle: A Quiet Revolution in the Private Sector Driving Agricultural Transformation (Issue 7). Nairobi, Kenya: Alliance for a Green Revolution in Africa (AGRA).

Aker, J., Cariolle, J. (2022). The Use of Digital for Public Service Provision in Sub-Saharan Africa. FERDI Notes brèves / Policy briefs, 2022.

Aker, J., Ghosh, I., & Burrell, J. (2016). The promise (and pitfalls) of ICT for agriculture initiatives. *Agricultural Economics*, 47(S1), 35–48. <https://doi.org/10.1111/agec.12301>

Arouna, A., Michler, J. D., Yergo, W. G., & Saito, K. (2021). One size fits all? Experimental evidence on the digital delivery of personalized extension advice in Nigeria. *American Journal of Agricultural Economics*, 103(2), 596–619. <https://doi.org/10.1111/ajae.12151>

Ayamga, M., Tekinerdogan, B., & Kassahun, A. (2021). Exploring the challenges posed by regulations for the use of drones in agriculture in the African context. *Land*, 10(2), 164. <https://doi.org/10.3390/land10020164>

Begazo, T., Blimpo, M. P., & Dutz, M. A. (2023). Digital Africa: Technological Transformation for Jobs. Washington, DC: World Bank. doi: 978-1-4648-1737-3.

Benami, E., & Carter, M. R. (2021). Can digital technologies reshape rural microfinance? Implications for savings, credit, & insurance. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(4), 1196–1220. <https://doi.org/10.1002/aepp.13151>

Birner, R., Daum, T., & Pray, C. E. (2021). Who drives the digital revolution in agriculture? A review of supply-side trends, players and challenges. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(4), 1260–1285. <https://doi.org/10.1002/aepp.13145>

Bolwig, S., Haselip, J., Strange, L., Hornum, S.T., & Pedersen, M. B. (2021). Digital solutions for agricultural value chains in Kenya: the role of private-sector actors. Copenhagen: UNEP DTU Partnership.

Brookings Institution. (2023). Top Priorities For The Continent In 2023: Foresight Africa. Washington, DC: Brookings Institution. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2023/01/foresightafrica2023_fullreport.pdf

CGIAR (n.d.). Safaricom Digifarm. <https://bigdata.cgiar.org/digital-intervention/safaricom-digifarm/>

CTA (Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation). (2019). The Digitalization of African Agriculture Report 2018-2019. www.cta.int

Daum, T., Adegbola, P. Y., C, A., Daudu, C., Issa, F. O., Kamau, G. N., Kergna, A., Mose, L. O., Ndirpaya, Y., Fatunbi, O., Zossou, R. C., Kirui, O. K., & Birner, R. (2022). Mechanization, digitalization, and rural youth

- Stakeholder perceptions on three mega-topics for agricultural transformation in four African countries. *Global Food Security*, 32, 100616. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100616>

Digital Agri Hub (n.d). Accelerating digital transformation in agriculture. <https://digitalagrihub.org/en/web/guest/b/blog-general-intro>

Digital Green (n.d.). Evidence: stories from the field. <https://www.digitalgreen.org/evidence/>

Đurić, I. (2020). Digital technology and agricultural markets – Background paper for The State of Agricultural Commodity Markets (SOCO) 2020. Rome: FAO. <https://doi.org/10.4060/cb0701en>

FAO and ITU. (2022). Status of digital agriculture in 47 sub-Saharan African countries. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb7943en>

FAO. (2020). The State of Agricultural Commodity Markets 2020. Agricultural markets and sustainable development: Global value chains, smallholder farmers and digital innovations. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb0665en>

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2023a). The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural–urban continuum. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc3017en>

FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO & UNESCWA. (2023b). Near East and North Africa – Regional Overview of Food Security and Nutrition: Trade as an Enabler for Food Security and Nutrition. Cairo. <https://doi.org/10.4060/cc4773en>

Farmers Hub in Kenya. (2020, November 15). The Syngenta Foundation for Sustainable Agriculture. <https://www.syngentafoundation.org/agriservices/whatwedo/farmers-hub-kenya>

Finger, R. (2023). Digital innovations for sustainable and resilient agricultural systems. European Review of Agricultural Economics. <https://doi.org/10.1093/erae/jbad021>

Fox L. and Signè L. (2022). From Subsistence to disruptive innovation Africa, the Fourth Industrial Revolution and the future jobs. Washington, DC: Brookings Institution. <https://www.brookings.edu/articles/from-subsistence-to-disruptive-innovation-africa-the-fourth-industrial-revolution-and-the-future-of-jobs/>

FSIN and Global Network Against Food Crises. (2022). GRFC 2022 Mid-Year Update. Rome

Gardeazabal, A., Lunt, T., Jahn, M., Verhulst, N., Hellin, J., & Govaerts, B. (2021). Knowledge management for innovation in agri-food systems: a conceptual framework. Knowledge Management Research & Practice, 21(2), 303–315. <https://doi.org/10.1080/14778238.2021.1884010>

Hrustek, L. (2020). Sustainability Driven by Agriculture through Digital Transformation. Sustainability, 12(20), 8596. <https://doi.org/10.3390/su12208596>

Jouanjean, M. (2019). Digital Opportunities for Trade in the Agriculture and Food Sectors. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 122, Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/91c40e07-e>

Kieti, J., Waema, T. M., Ndemo, E. B., Omwansa, T. K., & Baumüller, H. (2021). Sources of value creation in aggregator platforms for digital services in agriculture - insights from likely users in Kenya. Digital Business, 1(2), 100007. <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2021.100007>

Kim, J., Shah, P., Gaskell, J. C., Prasann, A., & Luthra, A. (2020). Scaling Up Disruptive Agricultural Technologies in Africa. In World Bank, Washington, DC eBooks. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1522-5>

Klerkx, L., & Rose, D. R. (2020). Dealing with the game-changing technologies of Agriculture 4.0: How do we manage diversity and responsibility in food system transition pathways? Global Food Security, 24, 100347. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.100347>

Kudama, G., Dangia, M., Wana, H., & Tadese, B. (2021). Will digital solution transform Sub-Saharan African agriculture? Artificial Intelligence in Agriculture, 5, 292–300. <https://doi.org/10.1016/j.aiia.2021.12.001>

Mehrabi, Z., McDowell, M. J., Ricciardi, V., Levers, C., Martinez, J. D., Mehrabi, N., Wittman, H., Ramankutty, N., & Jarvis, A. (2020). The global divide in data-driven farming. Nature Sustainability, 4(2), 154–160. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00631-0>

Annexe 1

Le tableau ci-dessous donne des exemples d'entreprises agritech qui investissent dans l'agriculture numérique en Afrique.

Pays	Entreprise	Technologie	Impact
Kenya	iCow	Application mobile	iCow fournit aux agriculteurs des informations sur les prévisions météorologiques, les prix du marché et des conseils agricoles. Elle a permis aux agriculteurs d'augmenter leurs rendements.
Tanzanie	Hello Tractor	Application mobile	Hello Tractor met en relation les agriculteurs et les propriétaires de tracteurs, ce qui leur permet de louer plus facilement des tracteurs et d'accroître leur productivité.
Ghana	Farmerline	Application mobile	Farmerline permet aux agriculteurs d'accéder à des conseils agricoles, aux prix du marché et aux prévisions météorologiques, ce qui se traduit par une augmentation des rendements.
Nigeria	Thrive Agric	Application mobile	Thrive Agric permet aux agriculteurs d'accéder au crédit, à l'assurance et aux intrants agricoles, ce qui permet d'augmenter les rendements.
Éthiopie	One Acre Fund	Application mobile	One Acre Fund offre aux agriculteurs une formation et un soutien sur les meilleures pratiques agricoles, contribuant ainsi à l'augmentation des rendements.
Afrique du Sud	Aerobotics	Drones	Aerobotics cartographie et surveille les cultures, aidant les agriculteurs à identifier rapidement les ravageurs et les maladies, ce qui permet d'éviter les pertes de récoltes.
Rwanda	GoodWeave	Chaîne de blocs	GoodWeave suit la chaîne d'approvisionnement du café, garantissant un paiement équitable aux agriculteurs et une production durable.
Nigeria/Afrique du Sud	Ishirika	Application mobile	Ishirika collabore avec la NASC du Nigeria pour la certification et le suivi numériques des semences, ce qui permet d'améliorer la qualité et le rendement des semences.
Ouganda	AfriCrops	Intelligence artificielle	AfriCrops développe des variétés de cultures résistantes aux parasites, améliorant ainsi le rendement des cultures et réduisant les pertes.
Dans toute l'Afrique	Cellulant	Paieement mobile	Cellulant fournit des solutions de paiement mobile pour les agriculteurs, permettant des transactions sûres et efficaces.

Source : Alliance pour une Révolution Verte en Afrique (AGRA).

8 Prise en compte des compromis entre l'environnement et la nutrition dans les systèmes alimentaires africains

Vincent Abe-Inge¹ et Ebenezer Miezah Kwofie¹

Messages clés

- 1 L'approvisionnement alimentaire de l'Afrique est principalement dominé par les féculents, l'offre la plus élevée (plus de 800 g/cap/jour) se produisant en Afrique de l'Ouest et au Moyen-Orient (également connue sous le nom d'Afrique centrale ou équatoriale).
- 2 L'offre de légumineuses, de graines, de noix, d'aliments d'origine animale, de fruits et de légumes en Afrique est insuffisante pour soutenir les recommandations alimentaires proposées sur le continent.
- 3 L'Afrique australe est la moins bien pourvue en légumineuses, graines et fruits à coque.
- 4 Le type et la quantité d'aliments influencent largement l'impact environnemental des systèmes alimentaires d'une région.
- 5 Il est nécessaire de s'attaquer à l'insuffisance alimentaire et nutritionnelle en Afrique en augmentant la productivité d'aliments riches en nutriments et respectueux de l'environnement.

Introduction

Le compromis environnement-nutrition est un facteur essentiel à prendre en compte dans la transformation des systèmes de production et d'approvisionnement alimentaires en Afrique. Les systèmes alimentaires contribuent de manière significative au changement climatique et sont gravement affectés par celui-ci. Alors que le système alimentaire actuel de l'Afrique contribue de manière significative à la perte de biodiversité, à l'utilisation des terres, à l'utilisation de l'eau et au réchauffement climatique (Crippa et al., 2021 ; Willett et al., 2019), les taux croissants de ces paramètres environnementaux affectent de manière significative le rôle du système alimentaire dans l'approvisionnement en nourriture et en nutriments (Cinner et al., 2022 ; Ortiz-Bobea et al., 2021). Un défi majeur pour l'agriculture africaine est de répondre aux besoins nutritionnels d'une population en croissance rapide tout en minimisant les impacts sur l'environnement. Le premier compromis consiste donc à assurer la sécurité alimentaire et

nutritionnelle tout en protégeant, préservant et restaurant l'environnement naturel (Garnett et al., 2013 ; Herforth & Ballard, 2016). Un système agricole axé uniquement sur la maximisation des rendements peut avoir un impact négatif sur la diversité et la qualité de l'alimentation, notamment s'il donne la priorité aux cultures de base au détriment des fruits, des légumes, des noix, des graines, des légumineuses et des aliments d'origine animale. Le deuxième compromis est donc entre l'amélioration de la productivité agricole (c'est-à-dire l'augmentation des rendements) et l'amélioration des résultats nutritionnels (Herforth & Ballard, 2016). L'expansion des terres agricoles implique souvent la déforestation et la destruction des habitats, ce qui entraîne une perte de biodiversité. Toutefois, la préservation des habitats naturels peut limiter les terres disponibles pour l'agriculture. Le troisième compromis se situe donc entre l'augmentation de la production agricole et la préservation de la nature, de la biodiversité et des services écosystémiques (Phalan et al., 2011).

L'agriculture est également un utilisateur important des ressources en eau douce. Trouver un équilibre entre les

¹ Département de génie des bioressources, Université McGill, 2111 Lakeshore, Ste-Anne-de-Bellevue, Québec, H9X 3V9, Canada.

besoins en eau de l'agriculture et ceux des autres secteurs et écosystèmes est un défi de taille, notamment en raison de l'équilibre délicat entre l'utilisation d'une quantité d'eau suffisante pour produire des aliments adéquats et l'épuisement des ressources en eau douce, en particulier dans les régions où l'eau est rare (Gleick, 2014). Enfin, il existe également des compromis socio-économiques entre la poursuite de la durabilité environnementale et la réalisation des objectifs nutritionnels. Par exemple, la transition vers des pratiques respectueuses de l'environnement peut nécessiter un investissement initial, ce qui peut être difficile pour les petits exploitants agricoles.

À l'inverse, les changements de régime alimentaire en faveur d'aliments riches sur le plan nutritionnel peuvent parfois avoir des répercussions sur l'environnement (Agyemang et al., 2022 ; Hirvonen et al., 2020). Par exemple, un changement de régime alimentaire en faveur des protéines animales dans les régions déficientes en protéines pour une plus grande accessibilité de l'apport en protéines d'origine alimentaire pourrait avoir des incidences environnementales plus importantes.

L'Afrique est confrontée à un ensemble unique de défis concernant les systèmes alimentaires ; comme la population continue de croître avec des projections de 2,5 milliards d'ici 2050 (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 2017), il est essentiel de naviguer dans les relations complexes et les compromis complexes du système alimentaire. Toutefois, il est également important de disposer d'indicateurs et de cadres appropriés pour mesurer ces compromis et leur impact. Bien que des efforts aient été déployés au niveau mondial pour fournir des lignes directrices sur les régimes alimentaires sains et durables, ces lignes directrices peuvent ne pas refléter les réalités du contexte africain. Par exemple, le rapport 2019 de la Commission EAT-Lancet sur l'alimentation, la planète et la santé souligne les objectifs scientifiques mondiaux en matière d'alimentation saine et de production alimentaire durable. S'appuyant sur les connaissances des experts en matière de santé, de nutrition, de durabilité environnementale, de systèmes alimentaires, d'économie et de gouvernance politique, le rapport formule des recommandations pour un « régime alimentaire planétaire sain » afin d'optimiser la santé humaine et la durabilité environnementale. Si les recommandations de l'EAT-Lancet fournissent un cadre précieux pour réfléchir à l'alimentation et à la durabilité au niveau mondial, leur applicabilité au niveau local dans le contexte africain peut être limitée. Lors de l'élaboration de directives diététiques et de politiques alimentaires, il est essentiel de prendre en compte les besoins nutritionnels locaux, les préférences culturelles, les réalités

économiques et les conditions environnementales.

L'applicabilité de ces recommandations à l'Afrique - et en fait à de nombreux pays à revenu faible ou moyen - a fait l'objet d'un débat. Le régime EAT-Lancet met l'accent sur l'adoption d'aliments d'origine végétale et la réduction de la consommation d'aliments d'origine animale. Cependant, dans de nombreux contextes africains, les aliments d'origine animale sont une source essentielle de protéines de haute qualité et de micronutriments, en particulier pour les groupes vulnérables tels que les enfants et les femmes enceintes. Certaines études ont fait craindre que le régime recommandé ne réponde pas aux besoins nutritionnels de ces populations (Hirvonen et al., 2020). En outre, le régime proposé pourrait ne pas correspondre aux préférences alimentaires et aux pratiques culturelles locales dans de nombreux contextes africains. Les systèmes alimentaires et les modes d'alimentation sont profondément ancrés dans les cultures et les traditions locales, et toute recommandation alimentaire doit tenir compte de ces facteurs.

Le caractère abordable du régime EAT-Lancet dans les pays à faible revenu a également été remis en question. Une étude a montré que l'adhésion au régime coûterait 2,43 dollars, ce qui représente plus de 80% du revenu quotidien moyen par habitant dans les pays à faible revenu, contre seulement 4,4% en Amérique du Nord (Hirvonen et al., 2020).

Bien que le régime EAT-Lancet soit conçu pour être écologiquement durable à l'échelle mondiale, il peut ne pas correspondre aux conditions agroécologiques et aux systèmes agricoles locaux dans de nombreuses régions d'Afrique. Par exemple, dans les régions où la fertilité des sols est faible, le bétail peut jouer un rôle crucial dans le maintien de la santé des sols (Van Zanten et al., 2018).

La réalité actuelle est que, bien que souvent riches en aliments diversifiés et disponibles localement, les régimes alimentaires traditionnels ont également été associés à de meilleurs résultats en matière de santé (FAO/OMS., 1996). L'urbanisation rapide, la mondialisation et l'évolution des modes de vie ont fait évoluer les habitudes alimentaires vers des aliments plus transformés et importés, souvent riches en graisses, en sucres et en sel. Ces changements ont contribué à l'augmentation des maladies non transmissibles liées à l'alimentation, telles que l'obésité et le diabète, ainsi qu'à la persistance des problèmes de dénutrition et de carences en micronutriments (Herforth, 2012).

Par conséquent, alors que l'Afrique s'apprête à transformer son système alimentaire, il est crucial d'examiner ces éléments essentiels pour s'assurer que les solutions proposées améliorent la productivité agricole afin de répondre à la demande croissante de sécurité alimentaire et nutritionnelle, tout en restant adaptées au contexte et en minimisant les

impacts négatifs sur l'environnement. La réalisation de ces co-objectifs environnement-nutrition nécessite une compréhension globale des compromis complexes impliqués et le développement de stratégies et d'interventions spécifiques à la région qui promeuvent l'agriculture durable, protègent les écosystèmes et améliorent les résultats en matière de nutrition. Bien que des efforts aient été déployés pour élaborer des lignes directrices alimentaires spécifiques à chaque pays, l'adhésion des consommateurs à ces lignes directrices est influencée par la disponibilité régionale des aliments et des nutriments (Shiratori et al., 2023). En relevant ces défis de manière holistique, les pays africains peuvent tracer la voie vers des systèmes alimentaires résilients, inclusifs et durables qui profitent à la fois aux générations actuelles et futures.

Pour comprendre certains de ces compromis, ce chapitre présente les compromis actuels entre l'environnement et la nutrition dans les approvisionnements et la consommation alimentaires régionalisés en Afrique. Plus précisément, le chapitre examine les variations de l'approvisionnement alimentaire, de la consommation et du respect des directives diététiques basées sur l'alimentation en Afrique, ainsi que les variations de l'impact sur l'environnement associées à l'approvisionnement alimentaire africain. Enfin, le chapitre utilise la nutrition comme point de départ pour démontrer comment les cartes nationales d'adéquation nutritionnelle peuvent fournir une voie pour définir les priorités de transformation. En mettant en lumière ces compromis, ce chapitre vise à contribuer au discours actuel sur les systèmes alimentaires durables et à fournir des informations aux décideurs politiques, aux chercheurs et aux praticiens qui œuvrent pour un avenir plus sain et plus durable pour l'Afrique.

L'approvisionnement et la consommation alimentaires en Afrique - le passé, le présent et l'avenir

Cette section examine les tendances et les projections en matière d'approvisionnement alimentaire en veillant à ce que le statu quo soit conforme aux politiques et aux objectifs de durabilité. L'offre et la disponibilité des denrées alimentaires influencent les modes de consommation (Puddephatt et al., 2020). C'est pourquoi ce chapitre considère les données relatives à l'offre alimentaire comme des données indirectes sur la consommation. Contrairement aux données sur l'offre, les données sur la consommation et le gaspillage alimentaire au niveau des ménages et les comportements de consommation en Afrique sont rares, même si ces données sont nécessaires pour estimer les quantités réelles de nourriture consommées. Dans l'ensemble, ce

chapitre a recueilli des données sur l'approvisionnement alimentaire dans les sous-régions d'Afrique à partir des bilans alimentaires FAOSTAT de 1961 à 2020. En utilisant l'analyse de régression linéaire et les données collectées, le chapitre prédit les disponibilités alimentaires annuelles/quotidiennes par habitant en Afrique d'ici à 2050 et 2100, en répondant aux questions sur les produits alimentaires les plus fournis en Afrique et sur l'écart entre les régimes alimentaires recommandés et les disponibilités alimentaires existantes/projetées. Le chapitre évalue également la conformité de l'offre alimentaire existante et projetée avec les recommandations alimentaires mondiales durables.

Approvisionnement en féculents

Comme le montrent les figures 1, 2 et 3, les aliments les plus couramment disponibles en Afrique de 1961 à 2020 et d'ici à 2050 et 2100 sont/seront des féculents de base (céréales, grains, racines et tubercules). Il s'agit notamment du manioc, du blé, du maïs, du riz, du sorgho, de la pomme de terre, de la patate douce, de l'igname et d'autres racines telles que le macabo et le taro. Les quantités de féculents disponibles varient considérablement d'une sous-région à l'autre, ce qui se traduit par des quantités de féculents nettement plus élevées dans certaines régions. L'offre moyenne de féculents par habitant entre 1961 et 2020 varie de 566 g/jour en Afrique australe à 816 g/jour en Afrique centrale (également appelée Afrique centrale ou équatoriale). Selon les estimations, cette offre variera de 608 g/jour en Afrique australe à 1280 g/jour en Afrique occidentale d'ici à 2050 et de 644 g/jour en Afrique australe à 1673 g/jour en Afrique occidentale d'ici à 2100, en supposant que les taux d'approvisionnement actuels restent inchangés. La diminution de l'offre d'igname, de sorgho, de mil et d'autres racines dans la région a entraîné une baisse de l'offre projetée de féculents d'ici à 2050 en Afrique centrale. Une projection de -3,97 kg/cap/an de mil d'ici à 2050 a été observée pour l'Afrique centrale. Dans le même temps, le manioc et les produits à base de manioc resteront les féculents les plus abondants (263 kg/cap/an d'ici à 2050 et 344 kg/cap/an d'ici à 2100).

D'autre part, l'augmentation du total des féculents de base

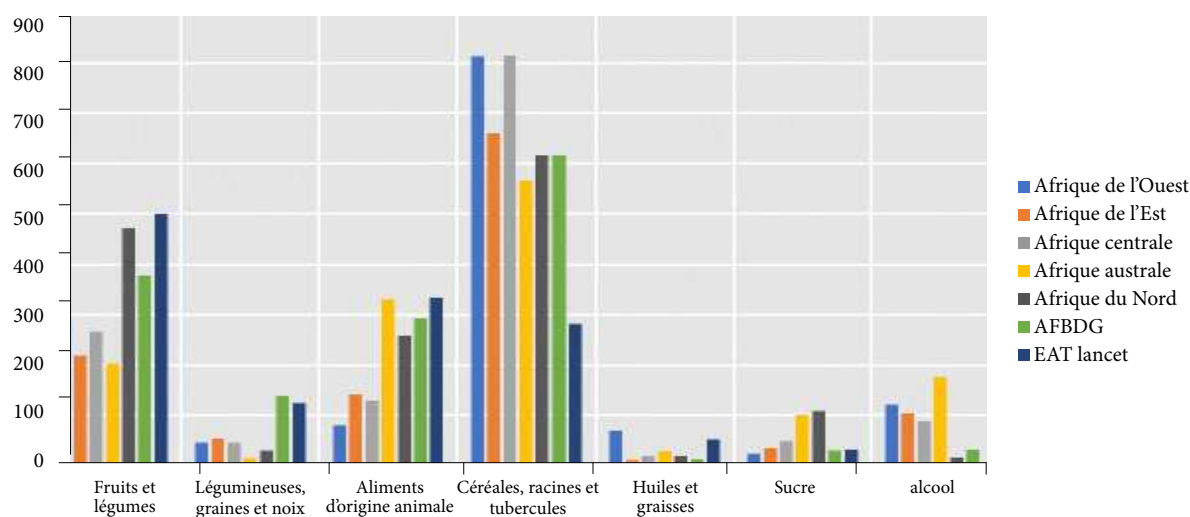


Figure 1 : Offre alimentaire africaine moyenne (g/cap/jour) de 1961 à 2023 comparée au régime EAT-Lancet et aux directives diététiques africaines basées sur l'alimentation (AFBDG) disponibles en moyenne.

Source : Auteurs, données des bilans alimentaires de la FAO

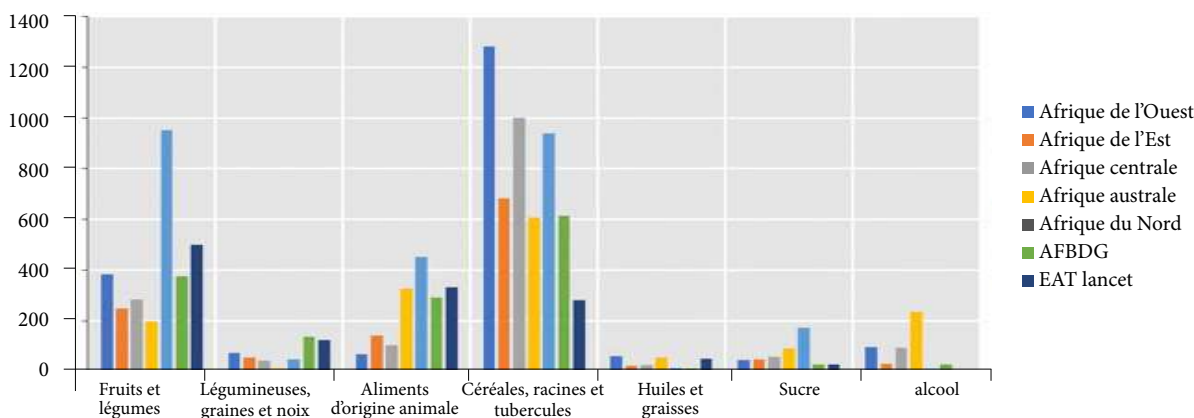


Figure 2 : Projection de l'offre alimentaire africaine (g/cap/jour) d'ici à 2050 par rapport au régime EAT-Lancet et à la moyenne des directives diététiques africaines basées sur l'alimentation (AFBDG) disponibles.

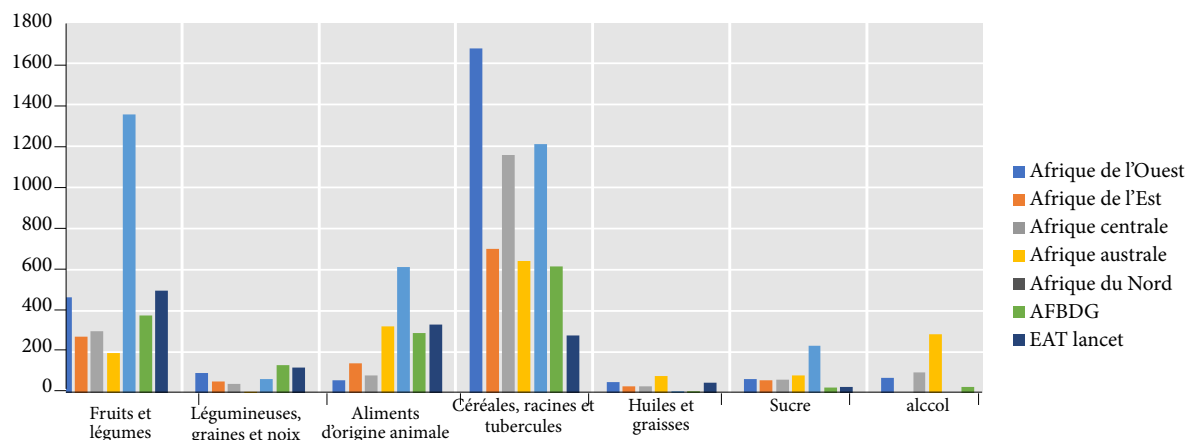


Figure 3 : Projection de l'offre alimentaire africaine (g/cap/jour) d'ici à 2100 par rapport au régime EAT-Lancet et à la moyenne des directives diététiques africaines basées sur l'alimentation (AFBDG) disponibles.

Source : Auteurs, données des bilans alimentaires de la FAO

L'augmentation de l'offre en Afrique de l'Ouest est attribuable à l'augmentation de l'offre d'igname, de blé, de riz, de maïs, de manioc, de patate douce et d'igname. Comme en Afrique centrale, les taux de sorgho, de mil et d'autres racines devraient diminuer de manière significative d'ici à 2050 et 2100 en Afrique de l'Ouest. Selon les estimations, les quantités de sorgho, de mil et d'autres racines par habitant et par an passeraient des 30 kg, 31 kg et 9 kg actuels à 22 kg, 15 kg et 14 kg et à -1 kg, 4 kg et 0,5 kg respectivement d'ici à 2050 et 2100. En Afrique du Nord, le blé (126 kg), le maïs (28 kg), le riz (15 kg), le sorgho (16 kg) et la pomme de terre (21 kg) sont les principaux contributeurs à l'approvisionnement en féculents par habitant et par an. Contrairement à l'Afrique centrale, occidentale et orientale, la principale source de féculents de l'Afrique du Nord est le blé. La tendance observée devrait rester la même d'ici à 2050 et 2100. En Afrique australe, les principales sources d'approvisionnement en féculents sont le maïs, le blé et la pomme de terre. Bien que les principaux féculents de l'Afrique de l'Est soient le maïs et le manioc, c'est également dans cette région que l'offre et la consommation de patates douces sont les plus élevées. Cette offre comprend des patates douces à chair orange utilisées dans la région pour promouvoir la consommation de vitamine A et contribuer à lutter contre sa carence en Afrique. Les quantités de féculents fournies sont actuellement plus élevées et resteront supérieures à l'apport recommandé par l'EAT-Lancet (282 g/cap/jour) d'ici à 2050 et au-delà, en supposant que les taux d'approvisionnement ne changent pas (Willett et al., 2019). Toutefois, si l'on considère les apports moyens recommandés pour les féculents dans les Directives diététiques africaines basées sur l'alimentation (AFBDG), l'Afrique de l'Ouest, l'Afrique de l'Est et l'Afrique centrale ont des approvisionnements plus importants.

En revanche, l'Afrique australe dispose d'une offre plus faible et l'Afrique du Nord d'une offre égale. Toutes les sous-régions africaines, à l'exception de l'Afrique australe, pourraient disposer d'une offre de féculents supérieure aux valeurs des AFBDG d'ici à 2050. L'Afrique australe pourrait avoir une offre légèrement inférieure (608 g/cap/jour contre 616 g/jour/jour), tandis que toutes les sous-régions auront une offre supérieure aux valeurs AFBDG et au régime EAT-Lancet d'ici à 2100. Globalement, l'Afrique de l'Ouest pourrait devenir le plus grand consommateur de céréales, de racines et de tubercules d'ici à 2050 et au-delà (Figures 1, 2 et 3).

Approvisionnement en fruits et légumes

Si l'on se réfère aux Figures 1, 2 et 3, les fruits et légumes sont la deuxième source alimentaire dans toutes les sous-régions africaines, à l'exception de l'Afrique du Sud, où les aliments d'origine animale occupent la deuxième place.

L'Afrique australe est la sous-région africaine où l'offre de fruits et légumes est la plus faible. Son offre moyenne de fruits et légumes entre 1961 et 2020 était de 74 kg/cap/an, estimée à 73 kg/cap/an d'ici à 2050 et 72 kg/cap/an d'ici à 2100, ce qui indique une offre constante jusqu'en 2100. Par ordre décroissant, les fruits et légumes dont l'offre est abondante en Afrique australe sont les tomates, les oranges, les oignons, les bananes, les pommes et les ananas. C'est en Afrique du Nord que l'offre de fruits et légumes est la plus importante, puisqu'elle devrait passer de 471 g/cap/jour à 951 g/cap/jour d'ici à 2050 et à 1354 g/cap/jour d'ici à 2100. Les tomates et les oranges sont les principaux contributeurs à l'approvisionnement en fruits et légumes de l'Afrique du Nord. Dans l'ensemble, les disponibilités en fruits et légumes de toutes les sous-régions, à l'exception de l'Afrique du Sud, devraient augmenter de manière significative d'ici à 2050 et au-delà. Les quantités de fruits et légumes disponibles dans toutes les sous-régions africaines sont actuellement inférieures aux apports recommandés par l'EAT-Lancet. Les niveaux d'approvisionnement en Afrique de l'Ouest, de l'Est, du Milieu et australe sont actuellement inférieurs aux DJA et aux apports recommandés par l'EAT-Lancet et pourraient rester identiques d'ici à 2050 et 2100 pour l'Afrique du Milieu, l'Afrique de l'Est et l'Afrique australe. Toutefois, les projections estiment que l'Afrique du Nord deviendra le plus grand consommateur de fruits et légumes d'ici à 2050, avec des niveaux d'approvisionnement supérieurs aux AFBDG et aux apports recommandés par l'EAT-Lancet.

Approvisionnement en aliments d'origine animale

Les aliments d'origine animale sont ceux qui contribuent le plus aux dommages causés à l'environnement par les systèmes alimentaires (Abe-Inge, 2023 ; Poore & Nemecek, 2018 ; Willett et al., 2019 ; Zhongxiao Sun, 2022). Par rapport à l'approvisionnement en aliments d'origine animale (924 g/cap/jour) du Canada (Abe-Inge, 2023) comme exemple de nations développées, à 248 g/cap/jour, l'approvisionnement moyen en aliments d'origine animale en Afrique est inférieur comme le montre la figure 1 et pourrait rester inférieur à la recommandation de l'EAT-Lancet (334 g/cap/jour) même d'ici à 2100 (Figure 2 et Figure 3). Cette observation implique que l'offre d'aliments d'origine animale en Afrique est généralement faible. Quoi qu'il en soit, les aliments d'origine animale sont le troisième contributeur le plus important à l'approvisionnement alimentaire de toutes les sous-régions africaines, à l'exception de l'Afrique australe. L'Afrique de l'Ouest a des quantités d'aliments d'origine animale relativement plus faibles (81 g/cap/jour actuellement, 71 g/cap/jour d'ici à 2050, et 63 g/cap/jour d'ici à 2100), et les projections indiquent que la tendance pourrait rester la même jusqu'en 2100.

La région de l'Afrique centrale est la deuxième région la

moins bien pourvue en aliments d'origine animale (129 g/cap/jour en moyenne de 1961 à 2020, 107 g/cap/jour d'ici à 2050 et 88 g/cap/jour d'ici à 2100). Les quantités totales d'aliments d'origine animale pour l'Afrique centrale, occidentale et orientale sont nettement inférieures aux recommandations de l'AFBDG et de l'EAT-Lancet. Par ailleurs, les disponibilités alimentaires d'origine animale dans ces régions devraient connaître une baisse continue jusqu'en 2100 (Figures 1, 2 et 3). Les disponibilités en Afrique australe ne sont que légèrement inférieures aux recommandations de l'EAT-Lancet, mais supérieures à celles de l'AFBDG ; une tendance similaire est estimée jusqu'en 2050 et 2100. L'Afrique du Nord se classe actuellement au deuxième rang pour ce qui est de l'approvisionnement moyen (258 g/cap/jour) en aliments d'origine animale. Cependant, elle devrait devenir la plus importante (452 g/cap/jour) en Afrique d'ici à 2050 et encore plus (614 g/cap/jour) d'ici à 2100. Cette tendance implique que les approvisionnements en aliments d'origine animale de l'Afrique du Nord pourraient dépasser les recommandations de l'EAT-Lancet d'ici à 2050. Bien que les produits laitiers soient la principale source d'approvisionnement en aliments d'origine animale en Afrique du Nord, la croissance prévue de l'offre observée pourrait également être due à la croissance rapide des taux d'approvisionnement en volailles, œufs, abats comestibles et poissons dans la sous-région, parallèlement à un taux d'approvisionnement stable en viande de bœuf, de mouton et de chevreau. Les faibles quantités d'aliments d'origine animale fournies en Afrique subsaharienne corroborent les conclusions précédentes de Chen et al. (Chen et al., 2022), qui ont révélé qu'une consommation accrue d'aliments riches en nutriments, y compris d'aliments d'origine animale, est nécessaire pour lutter contre les carences en micronutriments en Afrique.

Les légumineuses, les graines et les fruits à coque

Les légumineuses, les graines et les fruits à coque offrent des alternatives précieuses et durables en tant que sources de protéines dans le contexte de la sécurité alimentaire mondiale et de la durabilité environnementale (Allotey et al., 2023 ; Bessada et al., 2019 ; Goldstein & Reifen, 2022 ; Quintieri et al., 2023). La demande d'aliments riches en protéines continuant d'augmenter avec la croissance démographique, il est nécessaire de diversifier les sources de protéines en y incluant les légumineuses, les graines et les fruits à coque, ce qui peut contribuer à réduire la dépendance à l'égard des protéines animales traditionnelles tout en atténuant l'impact de la production alimentaire sur l'environnement. Comme l'illustrent les figures 1, 2 et 3, l'offre de légumineuses, de graines et de fruits à coque en Afrique est généralement faible. C'est en Afrique australe que l'offre est actuellement la plus faible, suivie par l'Afrique

du Nord, l'Afrique centrale, l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique de l'Est. Alors que les approvisionnements en Afrique occidentale et septentrionale augmentent (ils devraient atteindre 76 g/cap/jour d'ici à 2050 et 101 g/cap/jour d'ici à 2100 et 51 g/cap/jour et 69 g/cap/jour, respectivement), les approvisionnements en Afrique australe devraient diminuer pour atteindre 11 g/cap/jour d'ici à 2050 et 8 g/cap/jour d'ici à 2100. L'augmentation de l'offre en Afrique de l'Est et au Moyen-Orient devrait rester constante jusqu'en 2100. Les faibles niveaux d'approvisionnement en légumineuses, fruits à coque et graines observés dans ce chapitre confirment les constatations antérieures de pénurie au niveau mondial et soulignent la nécessité d'un changement de modèle alimentaire durable (Chen et al., 2022).

Approvisionnement en huiles, graisses, sucre et alcool

Presque toutes les directives diététiques basées sur l'alimentation recommandent souvent que les huiles, les graisses, le sucre, l'alcool et le sel soient consommés de manière minimale, voire totalement évités (FAO, 2023). Cette recommandation est peu axée sur la durabilité environnementale et a davantage à voir avec l'amélioration de la santé humaine et l'augmentation de l'espérance de vie. Bien que des lipides sains soient essentiels à la santé humaine, la consommation excessive de graisses et d'huiles est généralement liée au risque de consommation de graisses trans qui, à son tour, est liée au risque de maladie cardiovasculaire (Meijaard et al., 2022 ; UNICEF, 2021). Étant donné que les huiles sont les principaux contributeurs à l'approvisionnement en lipides et qu'elles proviennent principalement des plantes, les préoccupations environnementales liées à la consommation de lipides sont minimales par rapport aux préoccupations en matière de santé humaine (Meijaard et al., 2022). La consommation de sucre est liée à l'incidence et à l'apparition de l'obésité, du diabète et des maladies cardiovasculaires, tandis que la consommation d'alcool est liée à la cirrhose du foie.

À l'exception de l'Afrique de l'Ouest, où les apports sont supérieurs aux recommandations de l'AFBG (12,5 g/cap/jour) et de l'EAT-Lancet (52 g/cap/jour), les apports en huiles et en graisses en Afrique de l'Est, au Moyen-Orient et en Afrique du Nord sont seulement supérieurs aux recommandations de l'AFBG, mais se situent dans les limites des apports recommandés par l'EAT-Lancet (Figures 1, 2 et 3). Les apports devraient doubler en Afrique australe d'ici à 2050 et tripler d'ici à 2100 par rapport à l'apport moyen actuel de 28 g/cap/jour. De même, alors que l'offre d'huiles et de graisses en Afrique centrale et orientale devrait augmenter continuellement jusqu'en 2100, l'inverse est prévu en Afrique du Nord et de l'Ouest. Étant donné qu'une consommation excessive de graisses et d'huiles pourrait accroître les risques de consommation de graisses malsaines

et de maladies cardiovasculaires (Meijaard et al., 2022 ; UNICEF, 2021), l'Afrique australe pourrait avoir besoin d'efforts pour réduire l'offre de graisses et d'huiles afin de garantir une alimentation saine parmi les consommateurs.

C'est en Afrique du Nord que la consommation de sucre est la plus élevée, avec une moyenne de 109 entre 1961 et 2020 qui devrait atteindre 175 g/cap/jour d'ici à 2050. L'apport quotidien de sucre par habitant dans la sous-région est 3,6 fois supérieur à l'apport recommandé (AFBDG : 30g/cap/jour ; EAT-Lancet : 31 g/cap/jour). On estime que cette quantité atteindra 5,8 fois et 7,7 fois l'apport recommandé d'ici à 2050 et 2100 respectivement. Bien que l'Afrique australe ait le deuxième taux de consommation de sucre le plus élevé, ce taux diminue, passant d'une moyenne de 101 g/cap/jour entre 1961 et 2020 à une consommation prévue de 93 g/cap/jour d'ici à 2050 et de 87 g/cap/jour d'ici à 2100. Comme en Afrique du Nord, les approvisionnements en sucre dans toutes les autres sous-régions africaines, à l'exception de l'Afrique australe, augmentent simultanément.

Alors que les réserves de sucre diminuent, les réserves d'alcool de l'Afrique australe (176 g/habitant/jour), qui sont 5,6 fois supérieures à la consommation recommandée par l'AFBG (31 g/habitant/jour), devraient grimper en flèche pour atteindre 236 g/habitant/jour d'ici à 2050 et 287 g/habitant/jour d'ici à 2100. L'offre d'alcool en Afrique centrale devrait également passer de la moyenne actuelle de 88 g/hab/jour à 96 g/hab/jour d'ici à 2050 et 103 g/hab/jour d'ici à 2100. À l'inverse, les réserves d'alcool en Afrique de l'Ouest, de l'Est et du Nord sont en baisse. Globalement, l'offre d'alcool en Afrique australe et en Afrique centrale est supérieure à l'offre de légumineuses, de graines et de fruits

à coque, la bière étant le principal contributeur à l'offre d'alcool actuelle et croissante dans ces régions. En Afrique australe, la bière devrait représenter environ 93% de l'offre d'alcool jusqu'en 2100. Elle est également l'un des principaux contributeurs dans toutes les autres régions où l'on prévoit une diminution de l'offre. Les boissons alcoolisées fermentées, dont l'offre devrait diminuer entre 2050 et 2100, sont les principaux contributeurs à l'offre d'alcool dans les régions où l'on prévoit une diminution globale de l'offre au fil du temps.

Résumé de l'offre alimentaire et des habitudes de consommation en Afrique

Le panier alimentaire africain est principalement dominé par les féculents de base et déficient en produits tels que les fruits, les légumes, les légumineuses, les fruits à coque et les aliments d'origine animale. Comme pour tous les autres groupes alimentaires, les types et les proportions de féculents varient d'une sous-région à l'autre. D'un point de vue nutritionnel, l'offre alimentaire africaine est peu diversifiée étant donné que les féculents sont les principales denrées alimentaires dans toutes les sous-régions. Par conséquent, l'offre alimentaire africaine actuelle ne permet pas de garantir un apport nutritif adéquat et diversifié. En plus de cette offre alimentaire non diversifiée, il y a un excès d'aliments malsains tels que l'alcool et le sucre. Par ailleurs, du point de vue de la protection de l'environnement, le modèle actuel d'approvisionnement alimentaire du continent est déficient en protéines d'origine végétale, qui constituent des alternatives plus respectueuses de l'environnement que les protéines animales.

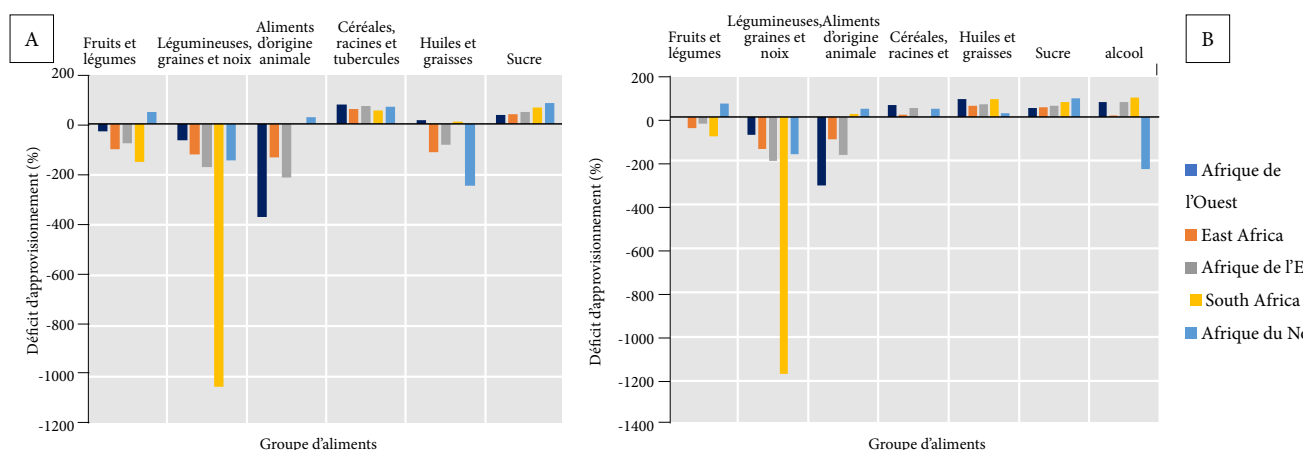


Figure 4 : Déficit moyens des disponibilités alimentaires en Afrique par rapport aux recommandations alimentaires de l'EAT-Lancet (A) et des aliments africains (B) de 1961 à 2020.

Source : Auteurs, données des bilans alimentaires de la FAO.

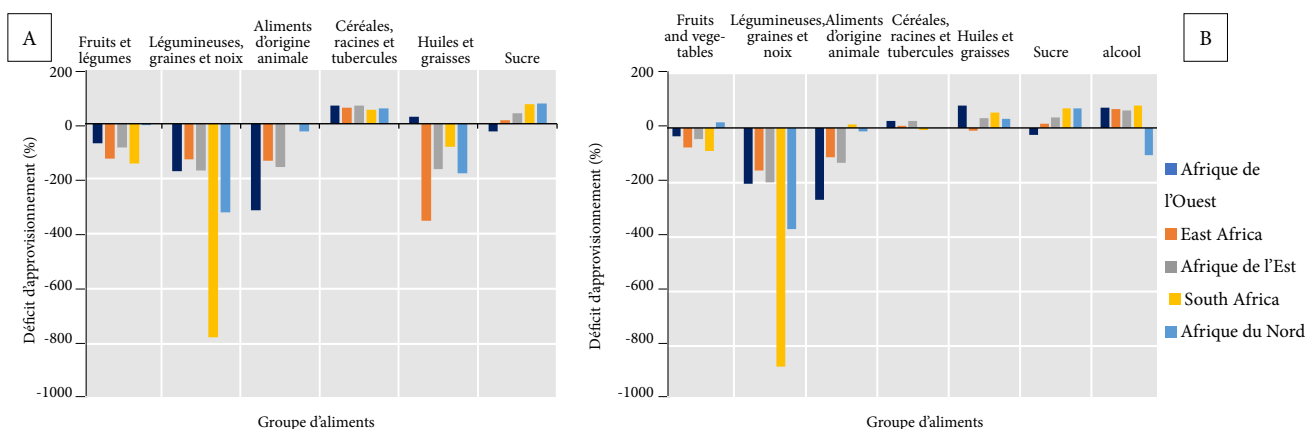


Figure 5 : Projection des déficits d'approvisionnement alimentaire en Afrique par rapport aux recommandations alimentaires de l'EAT-Lancet (A) et des aliments africains (B) d'ici à 2050.

Source : Auteurs, données des bilans alimentaires de la FAO

Déficit de l'offre alimentaire en Afrique

Les Figures 4, 5 et 6 illustrent les déficits passés, présents et futurs de l'offre alimentaire en Afrique par rapport aux recommandations en matière d'apport alimentaire formulées dans les directives EAT-Lancet et AFBGD. La Figure 4 montre qu'en moyenne, l'offre de fruits, de légumes, de légumineuses, de noix, de graines et d'aliments d'origine animale a été insuffisante en Afrique. De plus, en comparaison avec les recommandations de l'EAT-Lancet et de l'AFBDG, la Figure 4 montre que les légumineuses, les graines et les fruits à coque sont le groupe d'aliments le plus insuffisamment approvisionné, suivi par les aliments d'origine animale. Par rapport au régime EAT-Lancet seul, les graisses et les huiles sont les troisièmes groupes d'aliments les plus insuffisants dans l'approvisionnement alimentaire africain, alors que, par rapport aux AFBGD, il y a un excès d'approvisionnement en graisses et en huiles, faisant des fruits et des légumes les troisièmes denrées les plus insuffisantes. En revanche, toutes les régions ont connu une offre excédentaire de féculents (céréales, racines et tubercules). Toutes les régions, à l'exception de l'Afrique de l'Ouest, ont connu une offre excédentaire de sucre. Si l'on considère les AFBGD, l'offre d'alcool dans toutes les régions africaines, à l'exception de l'Afrique du Nord, a dépassé les niveaux d'apport recommandés. Ces observations corroborent les études antérieures de Chen et al. (2022) qui ont fait état d'approvisionnements alimentaires inadéquats similaires dans leur étude sur les changements alimentaires pour le développement durable. Dans l'ensemble, l'insuffisance actuelle des disponibilités alimentaires en Afrique devrait se prolonger au-delà de 2050, comme l'illustrent les Figures 5 et 6.

C'est en Afrique australe que le déficit d'approvisionnement

en légumineuses, graines et fruits à coque est le plus important. Ce déficit est estimé à environ 777-876% de moins que les apports recommandés. Il devrait augmenter de 1 042% d'ici à 2 050 et de 1 170% d'ici à 2 100. Il est donc nécessaire d'augmenter les disponibilités en légumineuses, graines et fruits à coque en Afrique australe, en particulier si la région veut participer au passage à la consommation de protéines végétales. La mise en œuvre de la consommation de protéines d'origine végétale en Afrique australe en tant que complément ou alternative aux protéines d'origine animale nécessiterait donc d'abord la mise en œuvre de stratégies visant à accroître la production et l'offre de protéines d'origine végétale dans la région.

Les quantités d'approvisionnement projetées indiquent qu'avec un déficit d'approvisionnement de -170% à -201%, l'Afrique centrale serait la deuxième région d'Afrique australe en termes d'insuffisance de légumineuses, de graines et de noix, suivie par l'Afrique de l'Est (-113% à -145%), l'Afrique du Nord (-81% à -172%) et l'Afrique de l'Ouest (-24% à -84%). Par conséquent, ces régions pourraient être les zones de concentration des tentatives d'augmentation des approvisionnements alternatifs en protéines végétales en Afrique. Cette insuffisance de l'offre, ainsi que les antinutriments inhérents, les pertes inévitables dues à la transformation au niveau des ménages et le gaspillage alimentaire, vont à l'encontre des efforts déployés pour garantir un apport alimentaire et protéique adéquat aux Africains.

Les aliments d'origine animale sont les sources conventionnelles de protéines dans tous les paniers alimentaires. Ils sont essentiels pour lutter contre les maladies dues aux carences en protéines en Afrique et dans d'autres régions du monde touchées par la malnutrition

protéique. Par rapport aux recommandations du régime EAT-Lancet et en considérant l'offre alimentaire moyenne de 1961 à 2020, l'Afrique de l'Ouest présente le déficit d'offre alimentaire d'origine animale le plus important. Son approvisionnement en aliments d'origine animale est inférieur de 314% à l'apport recommandé. L'Afrique centrale et l'Afrique de l'Est occupent les deuxième et troisième places en termes de déficit d'approvisionnement en aliments d'origine animale (158% et 136% respectivement), tandis que les approvisionnements de l'Afrique australe et de l'Afrique du Nord ne sont inférieurs aux apports recommandés que de 0,66% et 29% respectivement. Les projections des disponibilités en 2050 et 2100 indiquent que l'Afrique de l'Ouest, l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Est conserveront leurs positions actuelles en matière de déficits des disponibilités en aliments d'origine animale, tandis que les disponibilités en Afrique australe et septentrionale dépasseront légèrement les apports recommandés. Une tendance similaire de déficit de l'offre a été observée par rapport aux objectifs de développement de l'agriculture biologique. Bien que bénéfiques pour l'environnement, l'insuffisance de l'offre d'aliments d'origine animale et l'insuffisance de l'offre de protéines d'origine végétale pourraient être à l'origine de la prévalence de la carence en protéines en Afrique.

Analyse de la nutrition environnementale

L'analyse environnementale de la nutrition permet de comprendre l'interaction complexe entre les systèmes alimentaires, la nutrition et l'environnement afin de guider les décideurs politiques et les scientifiques dans l'identification de solutions durables qui favorisent le bien-être environnemental et la santé humaine. Il est donc essentiel de comprendre cette interaction pour transformer les systèmes alimentaires africains. Les sections 4.1 et 4.2 de ce chapitre examinent l'adéquation nutritionnelle et l'impact environnemental des tendances de l'approvisionnement alimentaire et de la consommation en Afrique, en tenant compte des approvisionnements de 1961 à 2020 et des approvisionnements projetés d'ici à 2050 et 2100.

L'adéquation nutritionnelle en Afrique

Établissement de directives diététiques africaines basées sur l'alimentation pour l'évaluation

Plus de 100 pays ont publié des directives diététiques basées sur l'alimentation au niveau mondial, dont seulement 11 pays africains (Ghana, Gabon, Afrique du Sud, Bénin, Zambie, Éthiopie, Sierra Leone, Nigeria, Seychelles, Namibie et Kenya) (FAO, 2023). Le Tableau 2 montre que tous les AFBDG, sauf deux (Kenya et Gabon), ont publié des guides alimentaires. Tous les AFBDG s'adressent à des personnes âgées de cinq ans ou plus, à l'exception de l'Afrique du Sud, qui a publié des FBDG pédiatriques pour les personnes âgées de 0 à 7 ans (Ainuson-Quampah, 2022 ; FAO, 2023).

D'une manière générale, les directives AFBDG visent à promouvoir une alimentation saine et à lutter contre les maladies non transmissibles liées à l'alimentation. Contrairement à d'autres directives alimentaires, la FBDG de la Sierra Leone a été conçue pour refléter le panier alimentaire sierra-léonais afin d'orienter les programmes et les politiques liés à l'alimentation. Bien que toutes les lignes directrices encouragent la consommation d'aliments plus sains et respectueux de l'environnement (fruits, légumes, légumineuses, graines, insectes et noix), aucune ne vise directement à répondre aux besoins en matière de consommation alimentaire durable et de transformation des systèmes alimentaires en Afrique (Ainuson-Quampah, 2022 ; FAO, 2023). Les FBDG varient entre quatre et neuf groupes d'aliments. La Namibie ne compte que quatre groupes d'aliments, tandis que l'Éthiopie en compte neuf. Par exemple, certaines directives alimentaires regroupent les produits laitiers, la viande et les œufs en tant qu'aliments d'origine animale, tandis que d'autres les considèrent comme des groupes d'aliments distincts. Ces variations dans les regroupements ont conduit à des nombres différents de groupes d'aliments dans les différentes lignes directrices.

Tableau 1 : Lignes directrices quantitatives en matière d'alimentation en Afrique

Groupe d'aliments	Apports recommandés (g/habitant/jour)			
	Éthiopie	Ghana	Zambie	Afrique***
Fruits et légumes	150	-	-	378
Fruits	-	226	300	
Légumes	-	227	230	
Légumineuses, graines et noix	-	198	105	139
Légumes	100	-	-	
Noix et graines	15	-	-	
Aliments d'origine animale	-	144	-	294
Viande et œufs	60	-	-	
Poissons, insectes et viande	-	-	82.5	
Produits laitiers	350	-	245	
Céréales, racines et tubercules	-	672	560	616
Huiles et graisses	17.5	6	14	12.5
Sel	<5	-	<5	<5
Sucre	30	-	-	30
Alcool**	~31	-	-	31

++ Un maximum de 2 verres est recommandé à l'origine. L'équivalence de cette recommandation en grammes a été estimée en utilisant la bière comme alcool représentatif.

*** Moyenne des FBDG quantitatifs africains disponibles.

Tableau 2 : Recommandations diététiques africaines basées sur l'alimentation qui préconisent une réduction de la consommation d'aliments malsains.

Pays	Sucre	Alcool	Sel	Lipides	Aliments ultra-transformés	Guide alimentaire
Ghana	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Bénin	Oui	Oui	Oui	Oui	Non indiqué	Oui
Zambie	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Kenya	Oui	Non ndiqué	Oui	Oui	Non indiqué	N/D
Namibie	Oui	Oui	Oui	Oui	Non indiqué	Oui
Afrique du Sud	Oui	Non ndiqué	Oui	Oui	Non indiqué	Oui
Éthiopie	Oui	Oui	Oui	Oui	Non indiqué	Oui
Sierra Leone	Oui	Non ndiqué	Oui	Oui	Non indiqué	Oui
Nigeria	Oui	Non ndiqué	Oui	Oui	Non indiqué	Oui
Seychelles	Oui	Oui	Oui	Oui	Non indiqué	Oui
Gabon	Oui	Oui	Oui	Oui	Non indiqué	N/D

Yes: Oui; NS: Non indiqué; N: Non disponible

Seules trois directives (Zambie, Éthiopie et Ghana) spécifiaient la quantité de chaque groupe d'aliments (Tableau 1) et les quantités d'apport journalier de chaque groupe d'aliments variaient d'un pays à l'autre. Par exemple, l'Éthiopie recommande une consommation de 150 g/jour de fruits et légumes, alors que la Zambie en recommande 530 g/jour¹⁵. Le Ghana ne recommande que 144 g/jour d'aliments d'origine animale, alors que l'Éthiopie recommande 350 g/

jour de produits laitiers et 60 g/jour de viande et d'œufs (Shiratori et al., 2023). Les céréales, les racines et les tubercules constituent les groupes d'aliments pour lesquels les apports journaliers recommandés sont les plus élevés (>500 g/jour) dans la plupart des FBDG. Cependant, ils sont absents de la brochure des messages critiques des FBDG de l'Éthiopie, bien que son guide alimentaire indique que les céréales, les racines et les tubercules constituent la plus

grande part de l'apport alimentaire journalier recommandé (FAO, 2023). Viennent ensuite les fruits et légumes, sauf en Éthiopie où la deuxième recommandation d'apport (410 g/jour) concerne les aliments d'origine animale, comme l'indique la brochure sur les messages clés.

Les aliments d'origine animale sont recommandés dans toutes les lignes directrices, le Kenya, les Seychelles, la Sierra Leone et l'Afrique du Sud recommandant la consommation de produits laitiers. Bien que le Kenya recommande la consommation d'insectes comme source alternative de protéines, aucune des lignes directrices ne recommande directement de réduire la consommation de viande. La consommation de légumineuses, de noix et de graines a été recommandée dans toutes les lignes directrices, mais dans un souci de variété et pas nécessairement en tant que sources de protéines durables. Comme le montre le tableau 2, toutes les lignes directrices sur l'alimentation recommandent de réduire la consommation de sel et de sucre. Dans l'ensemble, aucune directive alimentaire africaine ne vise directement à répondre au besoin croissant de systèmes alimentaires résilients sur le continent. À titre de référence pour ce chapitre, les groupes d'aliments des trois directives quantitatives ont été regroupés en huit grands groupes d'aliments : fruits et légumes ; légumineuses, graines et noix ; aliments d'origine animale ; céréales, racines et tubercules ; graisses et huiles ; sel ; sucre ; et alcool. Les quantités moyennes de ces groupes d'aliments ont été estimées et utilisées pour représenter les AFB DG de référence. Les apports recommandés en sel, en sucre et en alcool n'ont pas été calculés en moyenne, mais utilisés tels qu'ils figurent dans les lignes directrices respectives.

Évaluation de l'adéquation nutritionnelle

La malnutrition reste un problème persistant et complexe dans toute l'Afrique, affectant des millions d'individus et entravant le développement socio-économique. Malgré les efforts déployés pour améliorer la sécurité alimentaire et les résultats nutritionnels, une part importante de la population africaine continue de souffrir de dénutrition, de carences en micronutriments et d'autres problèmes de santé liés à l'alimentation (FAO, UNICEF, PAM et OMS, 2023). La dénutrition, qui englobe à la fois le retard de croissance (malnutrition chronique), l'émaciation (malnutrition aiguë) et l'insuffisance pondérale, reste une préoccupation majeure en Afrique. On estime qu'en 2022, environ 282 millions de personnes en Afrique étaient sous-alimentées (FAO, UNICEF, PAM et OMS, 2023). La prévalence de la dénutrition est exceptionnellement élevée chez les enfants de moins de cinq ans, les femmes enceintes et les mères allaitantes, ce qui a de graves conséquences sur leur santé et leur bien-être.

Le problème de la dénutrition qui prévaut en Afrique est associé à des carences en micronutriments dans la région, notamment en vitamines et minéraux essentiels tels que la vitamine A, le fer, le folate, le zinc et les vitamines B2 et B12, qui posent d'importants problèmes de santé publique à l'échelle mondiale, y compris en Afrique (Chaudhary et Krishna, 2019 ; Chen et al., 2022). Plus de 30% de la population mondiale souffrant de carences en vitamines et en minéraux réside en Afrique (OMS, 2019). Ces carences peuvent nuire au développement physique et cognitif, affaiblir le système immunitaire et augmenter le risque de maladies chroniques, contribuant ainsi au cycle de la pauvreté et limitant le potentiel humain.

L'offre et la disponibilité des aliments déterminent la consommation et les habitudes alimentaires. Comme le montre la figure 1, les régimes alimentaires de nombreux pays africains manquent souvent de diversité et dépendent fortement des cultures de base. Si les aliments de base tels que les céréales, les grains, les racines et les tubercules fournissent des calories essentielles, ils n'offrent pas toujours suffisamment de micronutriments, ce qui entraîne une « faim cachée » (FAO, 2013). La faible diversité alimentaire et l'accès limité aux aliments riches en nutriments tels que les fruits, les légumes et les aliments d'origine animale aggravent encore l'insuffisance nutritionnelle et empêchent de parvenir à un régime alimentaire équilibré. Les disponibilités alimentaires actuelles et prévues illustrées dans les Figures 1, 2 et 3 indiquent donc que l'Afrique de l'Est, l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique du Sud pourraient souffrir de carences en micronutriments au-delà de 2050 en raison de la faible consommation d'aliments d'origine animale, de fruits et de légumes dans ces régions.

Pour remédier aux carences nutritionnelles en Afrique, il faut adopter une approche globale et à multiples facettes qui englobe le développement agricole, les filets de sécurité sociale, les interventions en matière de soins de santé, l'éducation, les initiatives politiques et le renforcement des chaînes de valeur alimentaires en vue d'améliorer l'approvisionnement. Les pratiques agricoles durables, notamment l'amélioration de l'accès à des aliments diversifiés et nutritifs, l'éducation nutritionnelle et les interventions ciblées en faveur des groupes vulnérables font partie des stratégies clés nécessaires pour lutter contre l'insuffisance nutritionnelle et ouvrir la voie à un avenir plus sain et plus prospère pour l'Afrique. Toutefois, la lutte contre l'insuffisance nutritionnelle en Afrique pourrait à terme aggraver les dommages environnementaux causés aux systèmes alimentaires de la région et doit donc être abordée avec prudence.

Changement climatique/impact environnemental

Critères d'évaluation de l'impact environnemental

Ce chapitre évalue l'impact environnemental de la production/approvisionnement alimentaire régional et sous-régional total estimé et prend en compte les quatre principaux indicateurs environnementaux - réchauffement climatique/GES, utilisation des terres, utilisation de l'eau et potentiel d'eutrophisation - dans l'évaluation de l'impact environnemental. L'estimation est basée sur l'approvisionnement en denrées alimentaires et autres produits de base (44 produits), avec des données sur l'impact par kilogramme de chaque produit de base sélectionné, recueillies sur le site web Our World in Data et dans des publications évaluées par des pairs sur l'analyse du cycle de vie (ACV) de la production de cultures vivrières (Crippa, 2021 ; Poore & Nemecek, 2018). Ce chapitre utilise ces données pour estimer l'impact environnemental associé à la masse par habitant et par jour des différentes denrées.

Évaluation

Les Figures 7 et 8 montrent les impacts totaux associés à l'approvisionnement alimentaire quotidien par habitant. Les impacts environnementaux de l'approvisionnement alimentaire africain quotidien par habitant varient considérablement d'une sous-région à l'autre. Cette variation est due aux différences dans les types et les quantités d'aliments fournis dans chaque région. Bien qu'il soit prouvé que les aliments d'origine animale sont ceux qui contribuent le plus aux dommages environnementaux causés par les systèmes alimentaires, la corrélation entre l'offre d'aliments d'origine animale en Afrique et les GES ($R^2 = 0,3$) et l'utilisation des terres ($R^2 = 0,06$) associés à la consommation quotidienne par habitant est faible. Toutefois,

il existe une corrélation modérée ($R^2 = 0,6$) avec la rareté de l'eau et une corrélation plus élevée ($R^2 = 0,7$) avec le potentiel d'eutrophisation. La variation de la corrélation entre l'offre alimentaire et les impacts environnementaux pourrait être due aux différents impacts environnementaux des différentes denrées alimentaires. La composition des aliments d'origine animale varie d'une sous-région à l'autre. Par conséquent, en fonction de cette composition, une région pourrait avoir plus d'aliments d'origine animale tout en causant moins de dommages à l'environnement qu'une autre région où l'offre de ces aliments est plus faible.

La corrélation entre l'offre de céréales, de racines et de tubercules et les GES, l'utilisation des sols, l'eutrophisation et la pénurie d'eau due à l'approvisionnement alimentaire de l'Afrique est très faible. Ainsi, les régions où l'offre est plus importante n'ont pas nécessairement des impacts environnementaux plus élevés que les régions où l'offre est plus faible. Bien que l'approvisionnement en céréales, racines et tubercules représente une part énorme (43 à 63%) du panier alimentaire de l'Afrique, il ne contribue que pour 5 à 18%, 2 à 10%, 3 à 6% et 25 à 35% aux GES, à l'utilisation des terres, au potentiel d'eutrophisation et à la rareté de l'eau, respectivement, de 1961 à 2020. À mesure que la part des féculents dans le panier alimentaire africain augmente, leur contribution à la part estimée de l'impact sur l'environnement s'accroît également. Par conséquent, dans des régions comme l'Afrique centrale, où la part des féculents est la plus élevée (environ 63% selon les estimations basées sur les chiffres de 1961 à 2020), leur part de l'impact environnemental est la plus élevée, à l'exception de la pénurie d'eau, qui est la plus importante en Afrique de l'Ouest.

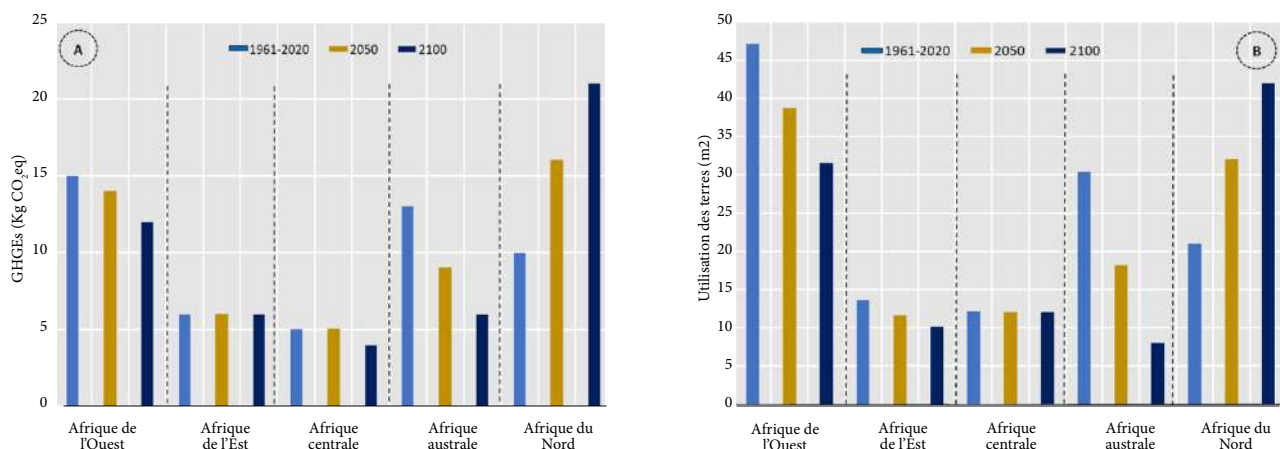


Figure 7 : (A) Émissions de gaz à effet de serre (GES) (kg CO₂eq) et (B) Utilisation des terres (m²) associées à l'approvisionnement alimentaire quotidien actuel et futur par habitant en Afrique, estimées à partir de 44 aliments (les plus fournis et d'autres) tirés des bilans alimentaires de la FAO

Source : Auteurs, données des bilans alimentaires de la FAO.

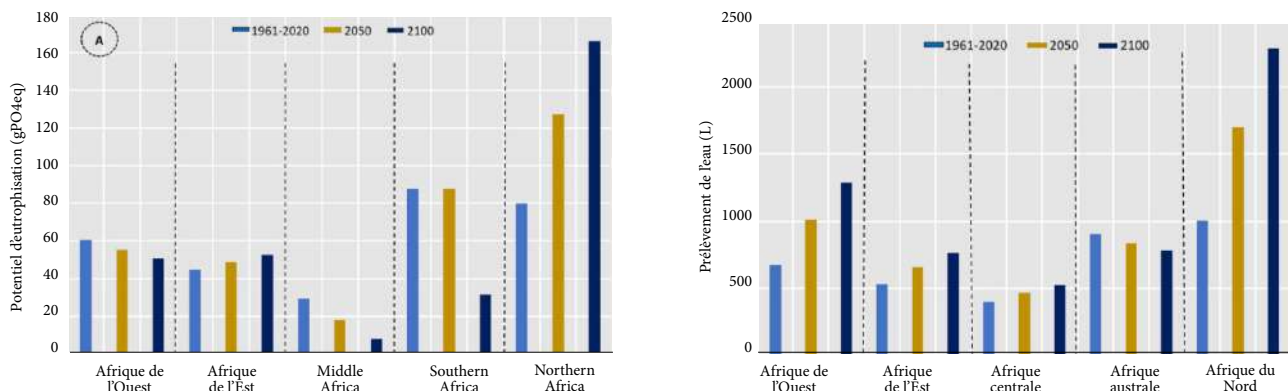


Figure 8 : (A) Potentiel d'eutrophisation (gPO4eq) et (B) prélèvements d'eau (litres) associés à l'approvisionnement alimentaire quotidien actuel et futur par habitant en Afrique, estimé à partir de 44 aliments (les plus fournis et d'autres) tirés des bilans alimentaires de la FAO.

Source : Auteurs, données des bilans alimentaires de la FAO.

À titre d'exception, la part de l'offre de féculents en Afrique australe (comme prévu) a diminué de 44% en 2050 à 39% en 2100, mais sa contribution à l'impact environnemental a tout de même augmenté. Cette observation confirme que la quantité et le type de denrées alimentaires sont responsables de l'impact environnemental d'un système alimentaire. Ainsi, la variation des impacts environnementaux de l'approvisionnement en féculents de l'Afrique australe et moyenne pourrait être attribuée à la variation de la composition et des quantités de féculents dans les régions. Le manioc, le maïs, le sorgho, l'igname, le blé, la patate douce, le mil et le riz (dans l'ordre décroissant de leurs quantités d'approvisionnement) sont des composants des féculents de base en Afrique centrale. En revanche, le maïs, le blé, la pomme de terre, le riz, le sorgho, la patate douce et le mil (dans l'ordre décroissant de leurs quantités) sont des éléments importants de l'offre de féculents en Afrique australe. Le manioc et l'igname sont absents de l'offre de racines et tubercules de l'Afrique australe, alors qu'en Afrique centrale, ils sont les premier et quatrième contributeurs les plus importants. En plus des variations de composition de l'offre, l'offre de féculents en Afrique centrale (g/habitant/jour) est presque deux fois supérieure à celle de l'Afrique australe, comme le montrent les Figures 1, 2 et 3.

La dynamique évoquée ci-dessus pourrait expliquer la tendance des impacts environnementaux pour les sous-régions d'Afrique présentée dans les Figures 7 et 8. L'Afrique du Nord disposera toujours de l'approvisionnement alimentaire quotidien total par habitant le plus élevé (1518 à 3495 g/habitant/jour) d'ici 2050 et 2100 et disposera également de l'approvisionnement en produits laitiers et en viande rouge le plus important d'Afrique d'ici à 2050 et 2100.

Par conséquent, la sous-région devrait représenter la plus grande part des GES, du potentiel d'eutrophisation et de la pénurie d'eau causés par l'approvisionnement alimentaire de l'Afrique en 2050 et 2100 et par l'utilisation des terres d'ici à 2100. C'est en Afrique de l'Ouest que l'utilisation des terres a été la plus importante entre 1961 et 2020, et elle devrait le rester jusqu'en 2050. L'utilisation extensive des terres pourrait être due à la forte proportion de céréales, de racines et de tubercules dans la sous-région, qui augmente l'utilisation des terres (Abe-Inge, 2023). L'Afrique centrale, qui dispose de l'approvisionnement alimentaire quotidien par habitant le plus faible, représente une part mineure de l'impact environnemental des systèmes alimentaires africains pour tous les indicateurs et devrait rester inchangée au-delà de 2050.

Compromis comparatif entre l'environnement et la nutrition

La Figure 9 présente le compromis concernant les dommages causés à l'utilisation des terres et aux GES en fonction de la proportion relative de l'offre alimentaire prévue. Elle montre que des régions telles que l'Afrique du Nord produira environ 75% et 138% d'aliments d'origine animale en plus d'ici à 2050 et 2100 respectivement, par rapport à la moyenne actuelle. Cependant, cela est associé à une augmentation correspondante de 60% et 320% respectivement des GES dans les délais fixés. En outre, cela est associé à une augmentation de 52% et 100% de l'utilisation des terres en 2050 et 2100 respectivement. Les Figures 9(c) et 9(d) montrent que les sous-régions telles que l'Afrique de l'Ouest, l'Afrique de l'Est, l'Afrique du Sud et l'Afrique centrale ont des projections d'approvisionnement alimentaire d'origine animale moins élevées et une utilisation

des terres moins importante. Toutefois, les observations sont contradictoires en ce qui concerne les GES estimés dans les

sous-régions de l'Afrique de l'Ouest, du Moyen-Orient et de l'Afrique de l'Est en 2050 et 2100.

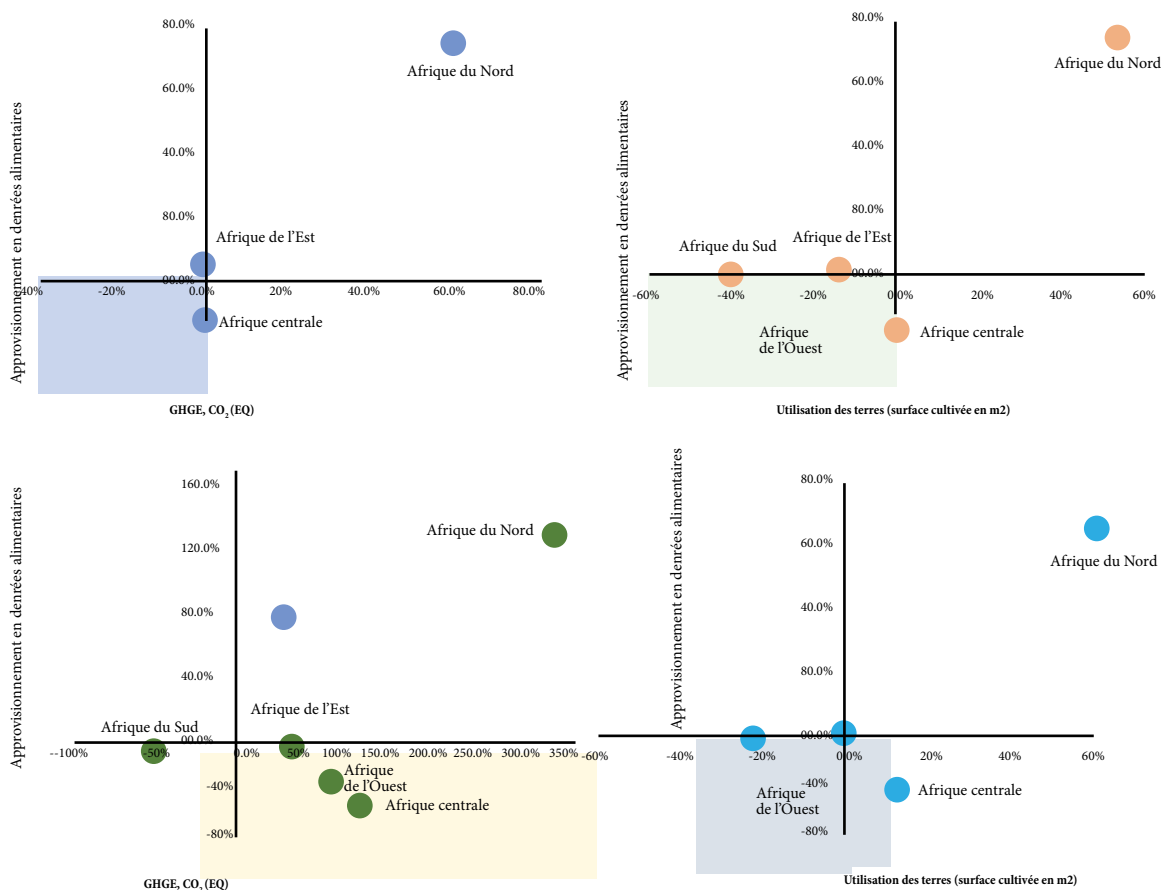


Figure 9 : Compromis nutritionnel environnemental de l'approvisionnement alimentaire par rapport (a) aux GES, 2050, (b) aux GES 2100, (c) à l'utilisation des terres, 2050, et (d) à l'utilisation des terres, 2100

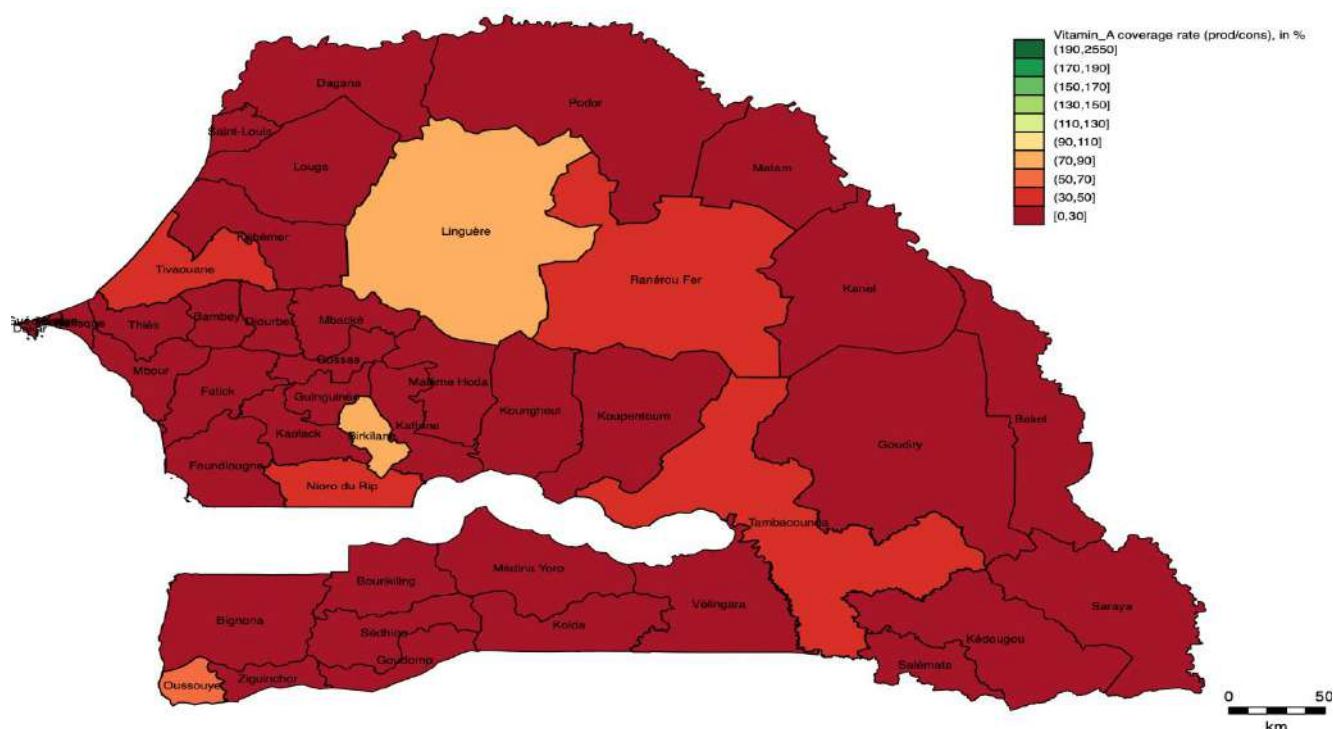
En 2050, on observe qu'il n'y a pas de changements significatifs dans les GES, mais d'ici à 2100, ces sous-régions auront des projections de GES entre 69% et 142% de plus que l'année de référence. Cette augmentation observée peut être attribuée à l'augmentation prévue de l'offre d'autres produits de base tels que les céréales, les légumineuses, les fruits et les légumes. Les questions relatives aux avantages potentiels de la lutte contre la malnutrition par le biais de l'approvisionnement alimentaire doivent être examinées en même temps que les effets néfastes involontaires et cachés sur l'environnement.

Fixer des priorités pour la transformation des systèmes alimentaires : le cas du Sénégal

La transformation des systèmes alimentaires est nécessaire pour assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle ainsi que la protection de l'environnement. La réalisation simultanée de ces objectifs nécessite un processus complexe pour garantir un minimum de compromis dans les stratégies de transformation mises en œuvre. Dans cette section,

nous utilisons la carte nutritionnelle de la vitamine A du Sénégal comme étude de cas pour démontrer comment un scénario de compromis nutrition-environnement pourrait être appliqué pour déterminer les voies potentielles de transformation des systèmes alimentaires qui maximisent la qualité nutritionnelle tout en minimisant les impacts environnementaux.

La Figure 10 montre la prévalence de la carence en vitamine A au Sénégal, avec une carence estimée à plus de 80 pour cent de la région. Ces données confirment les rapports précédents selon lesquels la carence en vitamine A est un problème de santé publique important dans plus de la moitié de l'Afrique (OMS, sans date). La carence en vitamine A est une forme de malnutrition résultant d'un apport insuffisant en vitamine A, un nutriment essentiel pour diverses fonctions corporelles indispensables à la vision, au fonctionnement du système immunitaire, à la croissance et au développement, en particulier chez les enfants. Il existe deux formes principales de vitamine



Data source: PAPA and National data 2017

Figure 10 : Carence en vitamine A au Sénégal (adapté de Wim et al. 46). La couleur rouge indique la carence la plus élevée.

Vitamin A coverage rate production in %	Taux de couverture en vitamine A production en%
Data source and national data 2017 (km)	Source des données et données nationales 2017 (km)

A : vitamine A préformée (rétinoïdes), facilement biodisponible et présente dans les produits animaux, et caroténoïdes provitamine A présents dans les aliments d'origine végétale (Carazo et al., 2021). Ainsi, le lait entier et les produits laitiers entiers, le poisson, le foie, les œufs, les fruits et les légumes sont les sources alimentaires essentielles de vitamine A. Le lait entier, les produits laitiers entiers, la viande (en particulier le foie) et les produits carnés sont les principaux fournisseurs de vitamine A préformée, suivis par les œufs, les produits à base d'œufs, le poisson et les produits à base de poisson.

Les féculents de base tels que le riz, le maïs, les racines et les tubercules sont également apparus comme des sources végétales de vitamine A en raison des récents programmes de biofortification qui les ciblent comme les aliments les plus consommés en Afrique, en particulier dans les zones déficientes en vitamine A. Cependant, les céréales, les racines et les tubercules subissent un traitement domestique intensif impliquant la chaleur et l'exposition à l'atmosphère, ce qui entraîne dans la plupart des cas la perte des composants de la provitamine A sensibles à la chaleur (Eyinla et al., 2019). Cette situation implique que s'attaquer à la carence en vitamine A au Sénégal par le biais de ses aliments de base actuellement les plus consommés (céréales, racines et

tubercules, comme indiqué dans le Tableau 3) peut par la suite conduire à des solutions inadéquates.

Par conséquent, pour assurer la sécurité alimentaire, nutritionnelle et environnementale au Sénégal et dans l'ensemble de l'Afrique, il est nécessaire d'accorder la priorité à l'augmentation de l'offre d'aliments d'origine animale afin de satisfaire les apports journaliers requis proposés dans les directives diététiques basées sur l'alimentation durable (régime EAT-Lancet et directives AFDG, comme indiqué dans le Tableau 1). Deuxièmement, malgré la complexité politique potentielle associée, l'offre de céréales, de racines et de tubercules pourrait être réglementée afin de minimiser l'augmentation potentielle de la consommation de céréales raffinées et d'aliments riches en amidon, qui ne sont pas durables compte tenu de leur association avec des risques accrus d'obésité, de diabète et de maladies cardiovasculaires (Fadnes et al., 2022a, 2022b ; Lal et al., 2021). Les céréales, les racines et les tubercules transformés au niveau des ménages pourraient nécessiter une plus grande utilisation d'eau que les aliments peu transformés tels que les fruits et les légumes. La plupart des fruits et légumes ne subissent qu'une transformation minimale avant d'être consommés, ce qui leur permet de conserver de grandes quantités de nutriments. Bien que les approvisionnements actuels

montrent des taux d'approvisionnement en fruits et légumes inférieurs à ceux des féculents, les fruits et légumes offrent la possibilité d'augmenter l'apport en nutriments, étant donné que les féculents subissent une transformation excessive avant d'être ingérés, ce qui entraîne d'importantes pertes de leur contenu en nutriments (Aragón et al., 2018 ; Eyinla et al., 2019 ; Gallego-Castillo et al., 2021 ; Kwofie et al., 2019 ; Taleon et al., 2019 ; Taleon et al., 2021). Ainsi, la biofortification des fruits et légumes avec de la provitamine A pourrait être une approche écologiquement durable et plus saine pour résoudre la carence en vitamine A au Sénégal (Fig. 10), et par la suite en Afrique, grâce à des approches diététiques plus efficaces. Cette stratégie pourrait augmenter les pertes de nutriments subies par les féculents de base biofortifiés et non biofortifiés existants au cours de la transformation domestique, comme l'ont révélé des études antérieures (Aragón et al., 2018 ; Eyinla et al., 2019 ; Gallego-Castillo et al., 2021 ; Kwofie et al., 2019 ; Taleon et al., 2019 ; Taleon et al., 2021). Elle encouragera également le passage d'une alimentation riche en féculents à une alimentation diversifiée. La biofortification pourrait également être

réalisée sur des féculents de base tels que la patate douce et d'autres cultures vivrières qui peuvent souvent être consommées après une transformation minimale ou après des méthodes de transformation en une seule étape telles que l'ébullition, dont il a été rapporté qu'elle conservait au moins 60 pour cent des nutriments (Alamu et al., 2015 ; Wu et al., 2008). Cette approche pourrait accroître l'apport d'autres micronutriments, augmenter les pertes nutritionnelles dues à la transformation de féculents de base facilement accessibles et abordables et créer une opportunité de bénéficier de la moindre nuisance environnementale associée à la consommation de fruits et légumes (Poore & Nemecek, 2018 ; Willett et al., 2019). Les politiques basées en Afrique qui s'attaquent aux carences en micronutriments tout en protégeant l'environnement pourraient donc envisager des directives de transformation conformes à cette approche, en plus d'augmenter l'offre d'aliments riches en nutriments tels que les aliments d'origine animale et les régimes alimentaires durables tels que les légumineuses, les graines et les fruits à coque.

Tableau 3 : L'apport par habitant (g/jour) des aliments communément cités dans les recommandations nutritionnelles basées sur l'alimentation au Sénégal

Période	Fruits et légumes	Légumineuses, graines et noix	Aliments d'origine animale	Céréales, racines et tubercules	Huiles et graisses	Sucre	Alcool
AfPC	169	36	193	556	32	45	11
2050	426	29	144	551	61	41	1
2100	642	23	103	548	86	38	-7
AFBDG	378	139	294	616	13	30	31
EAT Lancet	500	125	334	282	52	31	0

Conclusion

Les conclusions de ce chapitre indiquent que les aliments de base riches en amidon dominent l'approvisionnement alimentaire de toutes les sous-régions africaines. D'autre part, l'offre de fruits, de légumes, de légumineuses, de graines et de noix est généralement insuffisante pour soutenir les lignes directrices alimentaires existantes et émergentes en Afrique et les régimes alimentaires durables proposés à l'échelle mondiale. En outre, la disponibilité des aliments d'origine animale riches en nutriments, qui sont souvent associés aux maladies cardiovasculaires, au cancer et à des dommages environnementaux importants et sont donc déconseillés dans les régimes alimentaires durables et sains proposés, est nettement inférieure à l'apport maximal recommandé dans les régimes EAT-Lancet et AFBDG en Afrique de l'Ouest, du Moyen-Orient et de l'Est. Selon les estimations, ces apports devraient continuer à diminuer en

Afrique occidentale et centrale, rester à peu près constants en Afrique orientale et australe et augmenter en Afrique septentrionale. Malgré les différences d'approvisionnement entre les sous-régions, l'offre moyenne d'aliments d'origine animale en grammes par habitant et par jour en Afrique est inférieure aux apports recommandés dans les lignes directrices alimentaires axées sur la santé publique et la durabilité (Willett et al., 2019). Par conséquent, compte tenu de la nature dense en nutriments des aliments d'origine animale et de la malnutrition qui prévaut en Afrique, une transformation des systèmes alimentaires adéquate sur le plan nutritionnel et respectueuse de l'environnement en Afrique nécessite d'examiner attentivement l'augmentation de l'offre d'aliments d'origine animale.

En outre, les types d'aliments et les quantités évaluées ont permis de déterminer l'impact sur l'environnement du système alimentaire de chaque sous-région. Dans l'ensemble,

l'Afrique du Nord, qui dispose de l'approvisionnement alimentaire le plus élevé par habitant et par jour, a l'impact environnemental le plus élevé par habitant et par jour, contribuant ainsi énormément à l'impact environnemental associé à l'approvisionnement alimentaire de l'Afrique. L'Afrique centrale, qui dispose de la plus petite quantité de nourriture par habitant et par jour, est celle qui contribue le moins à l'impact environnemental. L'adoption du régime EAT-Lancet sous sa forme actuelle en Afrique en tant que ligne directrice pour une consommation alimentaire durable pourrait s'avérer difficile en raison de l'augmentation des coûts associés et de l'écart important existant entre la disponibilité des aliments et les apports recommandés. En outre, il a été démontré que son adoption complète entraîne des apports insuffisants en protéines, en folates, en sélénium, en zinc et en fer (Young, 2022) ; par conséquent, son adoption pourrait augmenter les coûts alimentaires et aggraver le problème de la sous-nutrition en Afrique. Les décideurs africains en matière de politique alimentaire devraient donc envisager d'élaborer des directives diététiques durables incorporant des micronutriments dans des cultures vivrières plus respectueuses de l'environnement qui ne nécessitent pas de transformation poussée au niveau des ménages avant d'être consommées. Des lignes directrices sur la production alimentaire durable sont également nécessaires pour accroître la productivité alimentaire dans des régions telles que l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Est, qui ont généralement des disponibilités alimentaires plus faibles, et pour augmenter la production de produits durables déficients sur le continent (comme le montrent les figures 4, 5 et 6).

Outre les principales conclusions tirées de ce chapitre, les stratégies supplémentaires suivantes peuvent être envisagées pour augmenter l'offre alimentaire et garantir une nutrition adéquate et un environnement durable en Afrique :

- Promouvoir une agriculture intelligente face au climat : l'agriculture intelligente face au climat est une approche qui vise à augmenter la productivité agricole, à s'adapter et à renforcer la résilience face au changement climatique, et à réduire les GES. Elle peut inclure l'agroforesterie, l'agriculture de conservation et une meilleure gestion de l'eau (Lipper et al., 2014).
- Diversifier la production agricole : la diversification de la production agricole peut améliorer la diversité alimentaire, qui est essentielle pour la nutrition, tout en augmentant la résilience aux chocs et stress environnementaux. Il peut s'agir de promouvoir une variété de cultures et d'intégrer les cultures, l'élevage et la pêche (Remans et al., 2011).
- Améliorer l'accès aux marchés : l'accès aux marchés

peut permettre aux agriculteurs de vendre une plus grande diversité de produits, d'améliorer leurs revenus et d'accéder à une plus grande variété d'aliments nutritifs. Cela peut être facilité par l'amélioration des infrastructures de transport, des systèmes d'information et du développement de la chaîne de valeur (FAO, 2017).

- Améliorer l'efficacité des nutriments : l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation des nutriments dans l'agriculture peut contribuer à réduire les impacts environnementaux tout en maintenant ou en améliorant les rendements des cultures. Il peut s'agir de stratégies telles que l'agriculture de précision, la gestion intégrée de la fertilité des sols et l'agriculture biologique (Zhang et al., 2013).
- Renforcer les capacités institutionnelles et les cadres politiques : une gouvernance efficace et des cadres politiques équilibrant les objectifs environnementaux et nutritionnels peuvent inclure un soutien à la recherche et au développement agricoles, aux services de vulgarisation et aux mesures politiques visant à promouvoir la production et la consommation d'aliments durables et nutritifs.
- Accroître les investissements dans les infrastructures : le développement d'infrastructures telles que les systèmes d'irrigation, les routes et l'électricité peut permettre la mise en place de systèmes agricoles plus durables et plus productifs, améliorer l'accès aux marchés et faciliter le stockage et la transformation des aliments, réduisant ainsi les pertes après récolte et améliorant la disponibilité d'aliments nutritifs.
- Promouvoir des régimes alimentaires durables : l'éducation et la sensibilisation à l'impact environnemental des choix alimentaires peuvent contribuer à promouvoir des régimes alimentaires sains et respectueux de l'environnement. Cela peut être facilité par l'éducation nutritionnelle, l'étiquetage des aliments et les campagnes de sensibilisation du public (FAO et Biodiversité, 2012).

Bien que ce chapitre mette en évidence les principaux compromis à prendre en compte dans la transformation des systèmes alimentaires africains, des analyses spécifiques à chaque pays sont nécessaires pour mieux comprendre les détails de l'analyse sous-régionale présentée ici. Cela serait également important pour identifier les pays spécifiques sur lesquels il est urgent de se concentrer pour transformer les systèmes africains. En outre, étant donné que ce chapitre s'est principalement concentré sur l'approvisionnement alimentaire, une analyse plus approfondie intégrant le gaspillage alimentaire est nécessaire pour comprendre

pleinement les compromis entre l'environnement et la nutrition en Afrique, afin de mettre en place des stratégies de transformation plus appropriées.

Références

- Abe-Inge, V. K., Ebenezer M., Kubow, Stan, Orsat, Valérie; Ulimwengu, John. (2023). Uncovering the Gap: Assessing the Compliance of the Canadian Food Supply with Dietary Recommendations and its Impact on the Environment. <https://ssrn.com/abstract=4422094> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4422094>.
- Agyemang, P., Kwofie, E. M., & Baum, J. I. (2022). Transitioning to sustainable healthy diets: A model-based and conceptual system thinking approach to optimized sustainable diet concepts in the United States. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/doi:10.3389/fnut.2022.874721>
- Ainuson-Quampah J, A. N., Holdsworth M and R Aryeetey. (2022). A Review of Food-Based Dietary Guidelines in Africa: Opportunities to Enhance the Healthiness and Environmental Sustainability of Population Diets. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition, and Development*, 22(2), 19471 - 19495. <https://doi.org/https://doi.org/10.18697/ajfand.107.21790>
- Alamu, E. O., Maziya-Dixon, B., Menkir, A., & Olaofe, O. (2015). Effects of Husk and Harvesting Time on Provitamin A Activity and Sensory Properties of Boiled Fresh Orange Maize Hybrids. *Journal of Food Quality*, 38(6), 387-395. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jfq.12158>
- Allotey, D. K., Kwofie, E. M., Adewale, P., Lam, E., & Ngadi, M. (2023). Life cycle sustainability assessment outlook of plant-based protein processing and product formulations. *Sustainable Production and Consumption*, 36, 108-125. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.12.021>
- Aragón, I. J., Ceballos, H., Dufour, D., & Ferruzzi, M. G. (2018). Pro-vitamin A carotenoids stability and bio-accessibility from elite selection of biofortified cassava roots (*Manihot esculenta*, Crantz) processed to traditional flours and porridges. *Food Funct*, 9(9), 4822- 4835. <https://doi.org/10.1039/c8fo01276h>
- Bessada, S. M. F., Barreira, J. C. M., & Oliveira, M. B. P. P. (2019). Pulses and food security: Dietary protein, digestibility, bioactive and functional properties. *Trends in Food Science & Technology*, 93, 53-68. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.08.022>
- Carazo, A., Macáková, K., Matoušová, K., Krčmová, L. K., Protti, M., & Mladěnka, P. (2021). Vitamin A Update: Forms, Sources, Kinetics, Detection, Function, Deficiency, Therapeutic Use and Toxicity. *Nutrients*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/nu13051703>
- Chaudhary, A., & Krishna, V. (2019). Country-Specific Sustainable Diets Using Optimization Algorithm. *Environ Sci Technol*, 53(13), 7694-7703. <https://doi.org/10.1021/acs.est.8b06923>
- Chen, C., Chaudhary, A., & Mathys, A. (2022). Dietary Change and Global Sustainable Development Goals [Review]. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.771041>
- Cinner, J. E., Caldwell, I. R., Thiault, L., Ben, J., Blanchard, J. L., Coll, M., Diedrich, A., Eddy, T. D., Everett, J. D., Folberth, C., Gascuel, D., Guet, J., Gruney, G. G., Heneghan, R. F., Jägermeyr, J., Jiddawi, N., Lahari, R., Kuange, J., Liu, W., . . . Pollnac, R. (2022). Potential impacts of climate change on agriculture and fisheries production in 72 tropical coastal communities. *Nature Communications*, 13(1), 3530. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-30991-4>
- Crippa, M., Guizzardi, D., Solazzo, E., Ferrario-Monforti, F., Tubiello, F. N., Leip, A. (2021). Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 2, 198 - 209.
- Eyinla, T. E., Maziya-Dixon, B., Alamu, O. E., & Sanusi, R. A. (2019). Retention of Pro-Vitamin A Content in Products from New Biofortified Cassava Varieties. *Foods*, 8(5). <https://doi.org/10.3390/foods8050177>
- Fadnes, L. T., Okland, J. M., Haaland, O. A., & Johansson, K. A. (2022a). Correction: Estimating impact of food choices on life expectancy: A modeling study. *PLoS Med*, 19(3), e1003962. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003962>
- Fadnes, L. T., Okland, J. M., Haaland, O. A., & Johansson, K. A. (2022b). Estimating impact of food choices on life expectancy: A modeling study. *PLoS Med*, 19(2), e1003889. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003889>
- FAO. (2023). Food-based dietary guidelines Retrieved 16/07/2023 from <https://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/asia-pacific/en/>
- FAO and Biodiversity. (2012). Sustainable and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action. <https://www.fao.org/3/i3004e/i3004e00.pdf>
- FAO, I., UNICEF, WFP and WHO. . (2023). The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural-urban continuum. Rome, FAO.
- FAO/WHO. (1996). Preparation and Use of Food- Based Dietary Guidelines. Nutrition Programme-WHO: Geneva, Switzerland.

- Food and Agriculture Organization (FAO). (2013). The State of Food Insecurity in the World 2013: The multiple dimensions of food security. Rome, Italy. <http://www.fao.org/publications/sofi/2013/en/>
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2017). The Future of Food and Agriculture: Trends and Challenges. <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf>
- Gallego-Castillo, S., Taleon, V., Talsma, E. F., Rosales-Nolasco, A., & Palacios-Rojas, N. (2021). Effect of maize processing methods on the retention of minerals, phytic acid and amino acids when using high kernel-zinc maize. *Curr Res Food Sci*, 4, 279-286. <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2021.03.007>
- Garnett, T., Appleby, M. C., Balmford, A., Bateman, I. J., Benton, T. G., Bloomer, P., Burlingame, B., Dawkins, M., Dolan, L., Fraser, D., Herrero, M., Hoffmann, I., Smith, P., Thornton, P. K., Toulmin, C., Vermeulen, S. J., & Godfray, H. C. J. (2013). Sustainable Intensification in Agriculture: Premises and Policies. *Science*, 341(6141), 33-34. <https://doi.org/doi:10.1126/science.1234485>
- Gleick, P. H. (2014). Water, Drought, Climate Change, and Conflict in Syria. *Weather, Climate, and Society*, 6(3), 331-340. <https://doi.org/https://doi.org/10.1175/WCAS-D-13-00059.1>
- Goldstein, N., & Reifen, R. (2022). The potential of legume-derived proteins in the food industry. *Grain & Oil Science and Technology*, 5(4), 167-178. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gaost.2022.06.002>
- Herforth, A., & Ballard, T. J. (2016). Nutrition indicators in agriculture projects: Current measurement, priorities, and gaps. *Global Food Security*, 10, 1-10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2016.07.004>
- Herforth, A., Jones, A. D., & Pistrup-Andersen, P. (2012). Prioritizing Nutrition in Agriculture and Rural Development: Guiding Principles for Operational Investments.
- Hirvonen, K., Bai, Y., Headey, D., & Masters, W. A. (2020). Affordability of the EAT-Lancet reference diet: a global analysis. *Lancet Glob Health*, 8(1), e59-e66. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(19\)30447-4](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(19)30447-4)
- Kwofie, E., Mba, O., Ngadi, M., & Kennedy, G. (2019). Nutrition-Sensitive Bean Processing: Analysis of Degradation Trade-Off of Softening Techniques on Some Essential Trace Elements. *J Food Nutri: IJFN-117*.
- Lal, M. K., Singh, B., Sharma, S., Singh, M. P., & Kumar, A. (2021). Glycemic index of starchy crops and factors affecting its digestibility: A review. *Trends in Food Science & Technology*, 111, 741-755. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.02.067>
- Lipper, L., Thornton, P., Campbell, B. M., Baedeker, T., Braimoh, A., Bwalya, M., Caron, P., Cattaneo, A., Garrity, D., Henry, K., Hottle, R., Jackson, L., Jarvis, A., Kossam, F., Mann, W., McCarthy, N., Meybeck, A., Neufeldt, H., Remington, T., . . . Torquebiau, E. F. (2014). Climate-smart agriculture for food security. *Nature Climate Change*, 4(12), 1068-1072. <https://doi.org/10.1038/nclimate2437>
- Meijaard, E., Abrams, J. F., Slavin, J. L., & Sheil, D. (2022). Dietary Fats, Human Nutrition and the Environment: Balance and Sustainability [Mini Review]. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.878644>
- Ortiz-Bobea, A., Ault, T. R., Carrillo, C. M., Chambers, R. G., & Lobell, D. B. (2021). Anthropogenic climate change has slowed global agricultural productivity growth. *Nature Climate Change*, 11(4), 306-312. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01000-1>
- Phalan, B., Onial, M., Balmford, A., & Green, R. E. (2011). Reconciling Food Production and Biodiversity Conservation: Land Sharing and Land Sparing Compared. *Science*, 333(6047), 1289-1291. <https://doi.org/10.1126/science.1208742>
- Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>
- Puddephatt, J. A., Keenan, G. S., Fielden, A., Reaves, D. L., Halford, J. C. G., & Hardman, C. A. (2020). 'Eat-ing to survive': A qualitative analysis of factors influencing food choice and eating behaviour in a food-in-secure population. *Appetite*, 147, 104547. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104547>
- Quintieri, L., Nitride, C., De Angelis, E., Lamonaca, A., Pilolli, R., Russo, F., & Monaci, L. (2023). Alternative Protein Sources and Novel Foods: Benefits, Food Applications and Safety Issues. *Nutrients*, 15(6), 1509. <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/6/1509>
- Remans, R., Flynn, D. F. B., DeClerck, F., Diru, W., Fan-zo, J., Gaynor, K., Lambrecht, I., Mudiope, J., Mutuo, P. K., Nkhoma, P., Siriri, D., Sullivan, C., & Palm, C. A. (2011). Assessing Nutritional Diversity of Cropping Systems in African Villages. *PLoS One*, 6(6), e21235. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021235>
- Shiratori, S., Tobita, Y., & Sawadogo-Compaoré, E. M. F. W. (2023). Food Security, Nutritional Supply, and Nu-trient

Sources in Rural Burkina Faso. *Nutrients*, 15(10), 2285. <https://www.mdpi.com/2072-6643/15/10/2285>

Taleon, V., Sumbu, D., Muzhingi, T., & Bidiaka, S. (2019). Carotenoids retention in biofortified yellow cassava processed with traditional African methods. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 99(3), 1434-1441. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jsfa.9347>

UNICEF. (2021). The state of food security and nutrition in the world 2021.

Van Zanten, H. H. E., Herrero, M., Van Hal, O., Röös, E., Muller, A., Garnett, T., Gerber, P. J., Schader, C., & De Boer, I. J. M. (2018). Defining a land boundary for sustainable livestock consumption [<https://doi.org/10.1111/gcb.14321>]. *Global Change Biology*, 24(9), 4185-4194. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/gcb.14321>

Victor Taleon, M. Z. H., Roelinda Jongstra, Rita Wegmüller, Md Khairul Bashar. (2021). Effect of parboiling conditions on zinc and iron retention in biofortified and non-biofortified milled rice. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 102(2), 514 - 522. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jsfa.11379>

Willett, W., Rockstrom, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., . . . Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 393(10170), 447-492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

Wim, M., Ulimwengu, J., Sall, L., Adama, G., Kimsey-inga, S., & Khadim, D. (2021). Hidden Hunger: Understanding Dietary Adequacy in Urban and Rural Food Consumption in Senegal.

World Health Organization. (No Date). Vitamin A Deficiency. <https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/vitamin-a-deficiency>

World Health Organization (WHO). (2019). Micronutrient Deficiencies. <http://www.who.int/nutrition/topics/vad/en/>

Wu, X., Sun, C., Yang, L., Zeng, G., Liu, Z., & Li, Y. (2008). β -carotene content in sweet potato varieties from China and the effect of preparation on β -carotene retention in the Yanshu No. 5. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 9(4), 581-586. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ifset.2008.06.002>

Young, H. A. (2022). Adherence to the EAT-Lancet Diet: Unintended Consequences for the Brain? *Nutrients*, 14(20). <https://doi.org/10.3390/nu14204254>

Zhang, W.-f., Dou, Z.-x., He, P., Ju, X.-T., Powlson, D., Chadwick, D., Norse, D., Lu, Y.-L., Zhang, Y., Wu, L., Chen, X.-P., Cassman, K. G., & Zhang, F.-S. (2013). New technologies reduce greenhouse gas emissions from nitrogenous fertilizer in China. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(21), 8375-8380. <https://doi.org/10.1073/pnas.1210447110>

Zhongxiao Sun, L. S., Qian Zhang, Paul Behrens (2022). Adoption of plant-based diets across Europe can improve food resilience against the Russia-Ukraine conflict. *Nature Food*, 3, 905-910.

9 Innovations et connaissances pour l'autonomisation des systèmes alimentaires

Shenggen Fan¹, Hanyi Fu², Davis Muthini³, Apollos Nwafor⁴

Messages clés

- 1 L'innovation doit être envisagée de manière holistique en raison du niveau d'interaction et de dépendance entre les multiples composants et acteurs des systèmes alimentaires.
- 2 Un environnement politique et institutionnel favorable est essentiel pour promouvoir et encourager le développement et l'adoption d'innovations afin de parvenir à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, à la durabilité, à l'inclusion et à la résilience.
- 3 Pour transformer les systèmes alimentaires africains, il faudra que les petits exploitants et les autres acteurs de la chaîne de valeur aient accès à des technologies qui aillent au-delà de la croissance de la productivité et qui améliorent la nutrition, la durabilité et les moyens de subsistance.

Introduction

Les innovations et les connaissances constituent le meilleur moyen de relever les défis auxquels sont confrontés les systèmes alimentaires en améliorant la sécurité alimentaire et la nutrition, en renforçant la résistance au changement climatique, en augmentant l'efficacité et la productivité et en reliant les producteurs aux marchés par le biais de systèmes d'information.

Les innovations qui sont essentielles à la transformation des systèmes alimentaires comprennent des semences à haut rendement et améliorant la nutrition (biofortification) et de meilleures pratiques agricoles telles que l'agriculture de précision, le microdosage d'engrais et une irrigation plus efficace pour améliorer la productivité au niveau de l'exploitation. Au-delà de l'exploitation agricole, les industries peuvent tirer parti des innovations pour produire des aliments et des en-cas plus sains, par exemple en les enrichissant, et les spécialistes du marketing peuvent utiliser les technologies du commerce électronique pour établir un lien entre les producteurs et les consommateurs.

La création et la mise en œuvre de ces innovations, ainsi que la production, la diffusion et la gestion des connaissances, doivent être intégrées dans des chaînes de valeur entières, voire des systèmes alimentaires entiers, et devraient impliquer tous les acteurs, notamment les fournisseurs d'intrants, les petits producteurs,

les négociants ou les spécialistes du marketing, les consommateurs et les agences gouvernementales de vulgarisation, entre autres. Pour accélérer la diffusion des innovations et des connaissances, les gouvernements et les partenaires devraient promouvoir un environnement politique et institutionnel qui encourage : l'accès à la technologie et aux connaissances pour les groupes vulnérables et marginalisés ; les innovations et les connaissances pour des gains multiples tels que la productivité, la nutrition, l'adaptation et l'atténuation du climat, et l'inclusion ; la diffusion des connaissances pour que les innovations aient un impact réel sur le terrain ; et la coopération sud-sud pour l'apprentissage et l'échange. Une approche systémique des innovations et des connaissances est nécessaire pour renforcer les réseaux d'institutions et de parties prenantes et pour adopter des approches participatives impliquant les utilisateurs afin de garantir leur adaptabilité et leur pertinence par rapport aux conditions locales.

Ce chapitre se concentre sur l'importance des innovations et des connaissances dans la transformation et l'autonomisation des systèmes alimentaires. Il commence par élucider les principaux défis qui entravent la transformation des systèmes alimentaires africains. Il explore ensuite les rôles transformateurs des différents types d'innovations, puis examine le rôle essentiel de la création et de la diffusion des connaissances pour les petits exploitants africains. Enfin, ce chapitre décrit les voies à suivre pour encourager les innovations et les approches fondées sur les connaissances, en particulier par le biais d'un environnement politique et institutionnel favorable.

1 Académie d'économie et de politique alimentaires mondiales, Université agricole de Chine

2 Assistante de recherche, Académie de l'économie et de la politique alimentaires mondiales, Université agricole de Chine

3 Analyste politique, Hub pour l'action politique agricole (HAPA)

4 Vice-président, politique et capacité de l'État, AGRA

Les défis auxquels sont confrontés les systèmes alimentaires en Afrique

Les systèmes alimentaires africains sont confrontés à de nombreux défis qui ont affaibli la sécurité alimentaire et nutritionnelle sur le continent. Une proportion importante de la population est exposée au triple fardeau de la malnutrition : la faim, la faim inapparente et le surpoids/l'obésité. Selon la FAO, environ 282 millions de personnes en Afrique (près de 20% de la population) souffrent de la faim ou d'un manque d'énergie alimentaire adéquate. Environ 63 millions (30%) d'enfants de moins de cinq ans souffrent d'un retard de croissance, environ 12% des adultes sont obèses et 5% des enfants de moins de cinq ans sont en surpoids (FAO, 2023). La situation de la sécurité alimentaire est exacerbée par les nouveaux défis, notamment le changement climatique, les conflits et d'autres chocs tels que la pandémie de COVID-19 et la crise en Ukraine.

Outre les conflits, les conditions météorologiques sporadiques ont été les principaux moteurs de l'augmentation de l'insécurité alimentaire en Afrique au cours de la dernière décennie. Le rapport du FSIN (2019) estime qu'en 2018, les chocs climatiques et les catastrophes naturelles connexes ont plongé plus de 23 millions de personnes en Afrique dans une insécurité alimentaire aiguë. Le continent connaît une insécurité alimentaire induite par le changement climatique, des déplacements de population et un stress sur les ressources en eau, les petits exploitants agricoles et les petits entrepreneurs, ainsi que leurs familles, qui dépendent de l'agriculture pluviale pour leurs moyens de subsistance, étant les plus vulnérables à ces impacts (Mutengwa et al., 2023).

L'impact du changement climatique en Afrique est évident. Le continent connaît des températures plus élevées, des régimes de précipitations plus variables et des phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents (Organisation météorologique mondiale, 2020). Le cyclone Freddy, qui a dévasté la majeure partie de l'Afrique australe au début de l'année 2023, a été l'un des cyclones les plus puissants

et les plus longs jamais enregistrés. Il a également été l'un des plus dévastateurs et des plus meurtriers, tuant plus de 500 personnes, principalement au Mozambique et au Malawi. Le cyclone Idai, qui a touché terre au Mozambique en 2019, a tué environ 1 000 personnes. Au cours de la même période, l'Afrique australe a souffert d'une sécheresse étendue, tandis que la Grande Corne de l'Afrique est passée de conditions très sèches en 2018 et pendant la majeure partie de 2019 à des inondations et des glissements de terrain à la fin de 2019. Le Sahel et les régions avoisinantes ont connu des inondations de mai à octobre 2019.

La récente série de chocs a élevé ces défis à des niveaux sans précédent. L'impact durable de la pandémie de COVID-19, en particulier ses effets néfastes sur la croissance économique, et la crise en Ukraine ont aggravé la situation de la sécurité alimentaire en Afrique (Wudil et al., 2022). L'inflation galopante a fait grimper en flèche les prix des engrais et d'autres intrants, ce qui a nui à la productivité agricole. Le problème de longue date des infestations de ravageurs a exacerbé ces difficultés. Par exemple, l'infestation acridienne qui a touché l'Afrique de l'Est en 2019/20 a eu un impact destructeur sur la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance (Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, 2022).

Les systèmes alimentaires africains sont déjà affectés par une faible productivité persistante. Entre 1990 et 2015, la productivité des terres en Afrique est passée de 190 dollars à 335 dollars, avec un taux de croissance annuel de 2,2 pour cent (tableau 1). Ce taux est inférieur à la croissance démographique annuelle de 2,5% observée au cours de la même période. En comparaison, la productivité des terres en Asie a augmenté de plus de 3% par an malgré un taux de croissance démographique plus faible de 1,2% par an. La faible productivité des terres, associée à une croissance plus lente de la productivité totale des facteurs (TFP), indique que la croissance agricole en Afrique est principalement due à l'expansion de l'utilisation des terres plutôt qu'aux progrès technologiques qui ont stimulé la croissance de la productivité des terres.

Tableau 9.1. Terre, travail et productivité totale des facteurs I

Région	Productivité des terres/en dollars				Croissance de la productivité totale des facteurs/%		
	1990	2000	2010	2015	1991-2000	2001-2010	2011-2015
Afrique subsaharienne	190	239	319	335	1.5	1.0	0.4
Amérique latine et Caraïbes	255	336	468	526	1.3	2.3	1.9
Asie et Pacifique	646	909	1219	1355	1.7	1.7	1.5
Moyen-Orient et	1073	1344	1596	1738	1.3	1.5	1.2
Afrique du Nord							

Source : Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI), 2020.

Le changement climatique pourrait entraîner d'ici à 2050 une baisse alarmante des rendements des cultures de 8 pour cent, avec de grandes variations régionales (Knox et al., 2012). Les faits montrent que, malgré une légère augmentation des rendements du maïs et du riz pluviaux, le changement climatique devrait réduire les rendements du blé, du soja, du sorgho et du riz irrigué de 5 à 20 pour cent en Afrique de l'Est si l'on ne parvient pas à s'adapter suffisamment (Waithaka et al., 2013). Des analyses similaires pour l'Afrique de l'Ouest et l'Afrique australe révèlent des impacts variables au niveau sous-régional, national et même sous-national pour différentes cultures (Hachigonta et al., 2013 ; Jalloh et al., 2013).

Toutefois, les défis évoqués offrent également la possibilité de tirer parti des innovations et des connaissances pour accélérer la transformation des systèmes alimentaires. Dans le contexte des systèmes alimentaires, l'innovation est définie comme le « processus par lequel des individus ou des organisations mettent en œuvre des produits, des procédés ou des modes d'organisation, nouveaux ou déjà existants, pour la première fois dans un contexte spécifique afin d'améliorer l'efficacité, la compétitivité, la résilience ou la durabilité environnementale, contribuant ainsi à la sécurité alimentaire et à la nutrition, au développement économique et à la gestion durable des ressources naturelles » (FAO, 2018).

Selon Wiggins et al. (2021), il existe deux écoles de pensée sur les innovations et les connaissances et leur adoption. La première, celle des scientifiques et des économistes, soutient que l'écart se situe au niveau de la sensibilisation des acteurs et de l'élimination des obstacles à l'adoption des technologies. La seconde école de pensée, celle des sociologues et des anthropologues, considère que les idées techniques issues de la recherche ne sont que l'une des sources de l'innovation. Certaines innovations émanent de la recherche formelle menée par des entités publiques et privées, tandis que d'autres proviennent de systèmes informels dans l'ensemble des systèmes alimentaires. Ce point de vue plaide en faveur d'une approche systémique des innovations dans l'espace agricole. Il affirme que

les innovations ne se limitent pas aux technologies biologiques ou numériques et aux machines modernes. Il s'agit d'un processus qui traverse les sphères sociales, organisationnelles et institutionnelles et qui transcende les changements dans tous les nœuds de la chaîne de valeur et les services de soutien.

De même, le groupe scientifique 2021 de l'UNFSS préconise une approche systémique des innovations. Une telle approche renforce les réseaux d'institutions et de parties prenantes afin de mieux répondre aux besoins des acteurs (Von Braun et al., 2021). L'innovation doit donc être envisagée de manière holistique en raison du niveau d'interaction et de dépendance entre les multiples types et acteurs. Par exemple, les technologies avancées ne seront pas appliquées efficacement sans changements correspondants dans le comportement humain ou dans les systèmes. Les changements dans le comportement humain sont plus importants, mais aussi plus difficiles à réaliser compte tenu de facteurs tels que la diversité, la confiance et les préférences (Académies nationales des sciences, de l'ingénierie et de la médecine, 2020). Ainsi, les innovations technologiques, politiques et institutionnelles deviennent essentielles pour la transformation des systèmes alimentaires africains, car elles contribuent à promouvoir les synergies entre les différentes dimensions des systèmes alimentaires (Fan et al., 2021).

Possibilités d'autonomisation des systèmes alimentaires africains grâce aux innovations et aux connaissances

Les avantages des innovations et des connaissances résident dans leur capacité à accroître l'efficacité et à réduire les pertes et les gaspillages, augmentant ainsi la valeur et les rendements tout au long de la chaîne de valeur. « Les innovations nous permettent de faire plus et mieux avec moins ». Malgré les pertes économiques et humaines gigantesques qu'elle a causées, la pandémie de COVID-19 a déclenché une accélération des innovations, notamment en raison de la nécessité accrue de soutenir à distance des services tels que la distribution d'intrants, les opérations

commerciales et les réponses aux situations d'urgence. Si elles sont généralisées, notamment grâce à la diffusion des connaissances, ces innovations peuvent transformer la manière dont les denrées alimentaires sont produites, transportées, transformées et commercialisées. L'Afrique devrait s'appuyer sur cette dynamique pour soutenir la transformation des systèmes alimentaires sur le continent. Certaines des innovations technologiques, politiques et institutionnelles sont passées en revue ci-dessous.

Innover dans des technologies à gains multiples

La transformation des systèmes alimentaires africains nécessite des solutions à bénéfices multiples pour faire face à des systèmes alimentaires sensibles aux ressources, menacés par le climat et basés sur les petites exploitations. Les innovations technologiques offrent de nouvelles

possibilités de progresser dans la réalisation des différents objectifs des systèmes alimentaires tout au long de la chaîne de valeur afin d'exploiter les synergies de manière rentable. Par exemple, au niveau de la production, les innovations peuvent inclure des semences à plus haut rendement, de meilleures pratiques agricoles ou une irrigation plus efficace pour améliorer la productivité, tandis qu'au-delà de l'exploitation agricole, les industries peuvent produire des aliments et des en-cas plus sains (Figure 1). Les négociants peuvent adopter le commerce électronique pour ouvrir de nouveaux marchés et réduire les déplacements physiques lorsqu'ils sont en contact avec les consommateurs. Comme nous l'avons vu, ces technologies sont soutenues et se développent dans un environnement d'innovations politiques et institutionnelles.

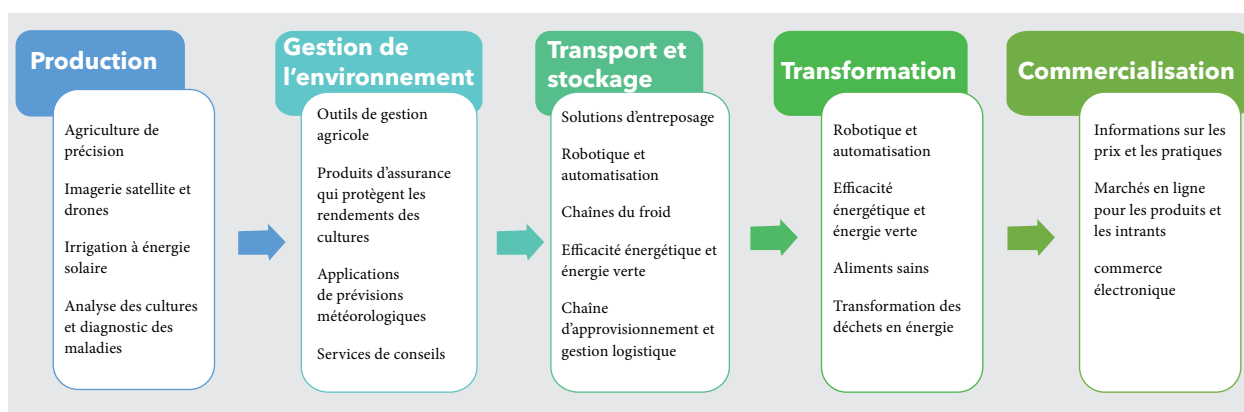


Figure 9.1 : Exemples d'innovations et de connaissances dans la chaîne de valeur alimentaire

Source : Adapté de Briter Bridges et PAM (2022)

L'Afrique a connu une forte augmentation du nombre de technologies agricoles, motivée non seulement par leur potentiel d'amélioration de l'efficacité et de la durabilité des systèmes alimentaires, mais aussi par leur viabilité commerciale (Centre technique de coopération agricole et rurale, CTA (2019). On estime que 400 entreprises de technologie agricole et d'agriculture numérique opéraient en Afrique en 2021 (CTA, 2019 ; Briter Bridges et PAM, 2022). Les startups de solutions technologiques agricoles les plus actives sont concentrées en Afrique de l'Est, en particulier au Kenya. Par exemple, au cours de la dernière décennie, les startups ayant leur siège au Kenya ont reçu plus de 85% des financements en Afrique de l'Est, à l'exclusion de la Tanzanie. Par ailleurs, seulement 20% environ des innovations sont accessibles à plus de 80% des agriculteurs (CTA, 2019). En Afrique de l'Est, les technologies portant sur les données de marché et les liens, l'irrigation hors réseau et intelligente, la gestion de la chaîne d'approvisionnement et les places de marché pour les engrais ont attiré le plus de fonds ces dernières années.

Au cours des dernières décennies, de nombreux organismes de recherche, y compris des instituts nationaux, des organisations de collaboration bilatérale et des centres du CGIAR, se sont consacrés aux variétés à haut rendement pour le continent. Si l'on prend l'exemple du riz, ces efforts ont permis de créer, d'ici à 2020, environ 570 variétés de riz dans 10 grands pays producteurs d'Afrique subsaharienne (Futakuchi et al., 2021). La recherche a confirmé que l'utilisation de matériel indica des hautes terres d'Asie pour améliorer davantage les variétés existantes offre de grandes perspectives (Saito et al., 2018 ; Vandamme et al., 2018).

Outre l'amélioration du rendement, le changement climatique est un autre facteur clé du développement de la sélection des cultures. Les variétés tolérantes au stress sont essentielles pour s'adapter aux défis liés au climat (Nagargade et al., 2017). Il est prouvé que sans l'adoption de variétés de maïs tolérantes au stress, la prévalence de l'insécurité alimentaire dans les zones rurales du Nigeria aurait été supérieure de 6 pour cent

au cours de la période d'enquête (Abdoulaye et al., 2018). L'utilisation de variétés tolérantes au stress a montré des contributions significatives à la sécurité alimentaire de l'Afrique et au bien-être des petits exploitants. Par exemple, le maïs tolérant à la sécheresse mis au point par le Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT) fournit des céréales supplémentaires d'une valeur de plus de 160 à 200 millions de dollars chaque année dans les régions d'Afrique subsaharienne touchées par la sécheresse. Dans des conditions de sécheresse modérée, ces variétés pourraient permettre d'obtenir un rendement supplémentaire d'au moins une tonne par hectare, soit une augmentation de 20 à 30% par rapport aux variétés précédentes. Au cours du programme de vulgarisation, 60 hybrides et 57 variétés à pollinisation libre ont été mis à la disposition des petits exploitants en Afrique, au bénéfice de 40 millions de personnes dans 13 pays africains (CIMMYT, n.d.).

La biofortification est une technique prometteuse pour relever les défis de la malnutrition. Malgré l'absence de données complètes et actualisées sur les carences en micronutriments, les recherches actuelles reconnaissent largement la nécessité d'accorder une attention sérieuse au défi de la carence en micronutriments auquel est confronté le continent (OMS, 2015 ; Engidaw et al., 2023). En enrichissant les cultures locales en micronutriments biodisponibles, la biofortification offre une solution facilement accessible (Bouis et Saltzman, 2017). Au cours de la dernière décennie, certaines variétés biofortifiées ont été homologuées et commercialisées en Afrique (Ekpa et al., 2018). Il est prouvé que, dans la plupart des cas, la biofortification a eu un impact plus important sur les carences en vitamine A et en zinc que d'autres mesures telles que la diversité alimentaire, l'enrichissement et la supplémentation (Galani et al., 2022). L'importance de la biofortification pourrait être encore plus grande dans le contexte du changement climatique. L'augmentation des températures à court et à long terme est liée à une diminution de la diversité alimentaire des enfants en Afrique (Niles et al., 2021), ce qui augmenterait le risque de carence en micronutriments. Le développement actuel de la technique de biofortification est confronté à plusieurs défis, notamment l'acceptation limitée, le faible potentiel de rendement et l'assurance qualité (Goredema-Matongera et al., 2021). Les innovations futures en matière de technologie de biofortification pourraient s'attacher à relever ces défis afin d'obtenir des effets plus significatifs.

Le microdosage d'engrais a montré qu'il pouvait améliorer la résilience du système alimentaire en cas de chocs sur l'offre et les prix des engrais, comme lors de la récente crise. L'escalade des prix des engrais pourrait être l'un

des principaux facteurs d'aggravation de l'insécurité alimentaire et de la pauvreté rurale en Afrique pendant la crise ukrainienne (Arndt et al., 2023). Il est prouvé que le microdosage d'engrais est une mesure efficace pour augmenter le rendement des cultures, l'efficacité de l'utilisation des nutriments et la rentabilité des agriculteurs (Blessing et al., 2017). Une évaluation à grande échelle au Zimbabwe a démontré de manière cohérente que le rendement des céréales pouvait augmenter de 30 à 50 pour cent avec le microdosage dans différentes conditions de sol, de gestion des agriculteurs et de climat (Twomlow et al., 2011). Le microdosage d'engrais offre aux petits exploitants une possibilité abordable d'accroître leur production malgré la flambée des prix des engrais.

L'agriculture de précision offre une nouvelle possibilité de mettre en place un système alimentaire rentable et efficace en termes de ressources en Afrique. L'agriculture de précision désigne une stratégie intégrée composée d'un ensemble d'innovations technologiques visant à soutenir les décisions de gestion en vue d'une utilisation efficace des ressources et d'autres objectifs tels que la productivité et la durabilité. Il est prouvé que l'agriculture de précision est une solution efficace pour améliorer la gestion des ressources, accroître la stabilité des rendements et renforcer l'adaptabilité au climat (Mintert et al., 2016 ; Yost et al., 2017). Malgré la mise en œuvre initiale de l'agriculture de précision dans les grandes exploitations intensifiées, des potentiels importants ont également été identifiés pour les petits exploitants agricoles et le continent. La technologie satellitaire offre une solution abordable. Elle pourrait être utilisée pour l'estimation des rendements, la gestion des engrais et la résolution des problèmes cadastraux (Mizik, 2023). Les progrès de l'agriculture de précision en Afrique couvrent divers domaines, notamment la protection des plantes et des animaux, la surveillance des cultures, la gestion de l'eau, la cartographie des rendements et de la fertilité, et l'amélioration des rendements. Des capteurs sans fil et des modèles numériques ont été mis en œuvre au Burkina Faso et au Malawi pour optimiser les systèmes d'irrigation et la télédétection a été utilisée pour surveiller la culture du café arabica. Des cartes numériques de la fertilité des sols ont été utilisées pour planifier la culture des haricots communs en Tanzanie (Onyango et al., 2021).

La biotechnologie synthétique est reconnue comme un instrument efficace pour résoudre le problème du compromis entre la durabilité et la productivité dans la production alimentaire traditionnelle (Roell & Zurbruggen, 2020). En tant que domaine interdisciplinaire, la biotechnologie synthétique permet aux chercheurs de créer de nouveaux composants et voies biomoléculaires pour atteindre les fonctionnalités souhaitées, généralement

appelées métaphoriquement usine cellulaire (Khalil, 2010). Les progrès récents de la recherche ont démontré que la biotechnologie synthétique est tout à fait adaptée pour tirer parti des systèmes alimentaires du continent. Des progrès ont été réalisés dans le domaine de la fixation de l'azote par les plantes (Goold et al., 2018). Ces innovations pourraient profiter directement aux systèmes alimentaires africains, car elles réduisent les besoins en engrais, qui dépendent des importations et sont sensibles aux prix dans certains pays africains (Balma et al., 2022).

Toutefois, la diffusion des innovations, en particulier des innovations technologiques, se heurte à plusieurs difficultés, notamment la fracture numérique et les facteurs économiques et d'infrastructure externes, comme nous l'avons vu dans ce chapitre.

Les technologies numériques telles que les smartphones et les applications associées sont devenues de plus en plus le principal moyen de diffusion de l'information et des services agricoles. Ces services comprennent notamment le conseil, l'information sur les marchés, les services de crédit et la gestion des exploitations agricoles et de la logistique. Bien que le nombre d'agriculteurs touchés par les outils numériques ait considérablement augmenté ces dernières années, estimé à 33 millions en 2019, la plupart des petits exploitants subsahariens (plus de 85%) ne sont toujours pas touchés (Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA), 2019). Seul un quart environ de la population africaine a accès à Internet, tandis que moins d'un tiers de la population a accès à une connectivité à large bande. Il est donc difficile, en particulier pour les agriculteurs, d'accéder aux technologies numériques et de les utiliser. Outre le problème de la connectivité, de nombreux petits exploitants agricoles n'ont pas la culture numérique et les compétences requises pour utiliser les technologies numériques ou n'ont pas les moyens d'acheter les appareils nécessaires. Il en résulte que la plupart des petits exploitants ne peuvent accéder aux informations, aux connaissances et aux services dont ils ont besoin pour améliorer leurs pratiques agricoles. Cette situation renforce les préjugés existants à l'encontre des petits exploitants agricoles et les maintient dans le piège de la subsistance.

Deuxièmement, des facteurs externes, au-delà des aspects techniques des innovations, affectent la concrétisation des avantages possibles. Les facteurs externes à l'innovation tels que les infrastructures - routes et télécommunications - affectent le coût et l'efficacité des opérations et des transactions et, par conséquent, les bénéfices des acteurs de la chaîne de valeur (Wiggins et al., 2021). Les facteurs économiques propres à chaque pays, tels que la structure fiscale et l'inflation, influent sur les prix des produits et des services et donc sur leur accessibilité. Par exemple, les

taxes élevées sur les outils et services numériques limitent l'accès aux informations provenant de sources en ligne qui sont devenues de plus en plus des moyens d'information agricole essentiels. La défaillance du marché a toujours affecté l'espace agricole africain. Par conséquent, le secteur ne parvient pas à attirer les investissements en raison de l'absence de marchés pour les intrants et de marchés financiers et d'assurance coûteux ou inaccessibles. En conséquence, même si des intrants modernes tels que des produits agrochimiques et des engrais sont disponibles localement, les agriculteurs n'obtiennent qu'un faible rendement de leurs investissements dans les innovations et sont vulnérables à de nombreux risques, notamment les intempéries, les ravageurs et les maladies, ainsi que les prix imprévisibles lors de la vente de leurs produits (Wiggins et al., 2021). Cela a un impact négatif sur leur décision future d'adopter les innovations ou les pratiques.

Des politiques et des institutions innovantes

Un environnement politique et institutionnel favorable est essentiel pour promouvoir et encourager la transformation afin de parvenir à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, à la durabilité, à l'inclusion et à la résilience. Les systèmes alimentaires africains sont engagés dans de nombreux programmes politiques et institutionnels essentiels. Des innovations en matière de politiques et d'institutions doivent être menées pour relever les défis auxquels ils sont confrontés. Par exemple, l'inégalité entre les sexes persiste dans de nombreux pays. Les hommes sont plus présents dans le réseau commercial du riz que les femmes et dans les chaînes de valeur du riz en évolution, ce qui aggrave la situation en raison d'une division du travail inégale fondée sur le genre (Walther et al., 2019). L'autonomisation des jeunes est une autre question urgente à traiter. Le plan de soutien à l'agriculture actuellement en vigueur dans les pays africains n'apporte pas une aide suffisante à la participation des jeunes à l'économie. En conséquence, les jeunes du continent sont pessimistes quant à la capacité de l'agriculture à améliorer leur niveau de vie (Geza et al., 2021).

La reconnaissance du régime foncier est un domaine majeur d'innovation institutionnelle en Afrique. Elle pourrait avoir des effets bénéfiques considérables sur la productivité et les revenus des agriculteurs (Lawry et al., 2017). Garantir les droits fonciers des femmes est particulièrement important pour la transformation des systèmes alimentaires. Il est prouvé que les droits fonciers des femmes sont étroitement liés à leur pouvoir de négociation et de décision en matière de consommation, d'investissement en capital humain et de transferts intergénérationnels. Bien que des recherches plus spécifiques axées sur les droits fonciers des femmes

en tant que facteur soient nécessaires, les recherches menées en Afrique suggèrent que les droits fonciers des femmes sont liés à l'adoption de technologies et à la gestion des ressources naturelles (Meinzen-Dick et al., 2019). De nombreux progrès ont déjà été réalisés sur le continent. Le Rwanda a lancé son programme de régularisation de la tenure foncière en 2004. Une enquête a montré que les participants au programme étaient deux fois plus susceptibles que les non-participants d'investir dans la conservation des sols. En particulier, les femmes bénéficiaires ont montré les effets les plus significatifs en termes de probabilité de réaliser de tels investissements à long terme (Ali et al., 2014). Le Malawi inclut la sécurité foncière dans son domaine d'intervention du plan national d'investissement agricole, qui met spécifiquement l'accent sur l'autonomisation des femmes et des jeunes. La priorité accordée aux femmes, aux jeunes et aux groupes vulnérables dans le registre foncier a été prise en compte dans sa pratique gouvernementale (Ministère de l'agriculture, de l'irrigation et du développement de l'eau, 2018).

Néanmoins, il est essentiel de reconnaître qu'il existe de multiples moteurs pour l'enregistrement des terres (Boone, 2019). Bien que le remembrement des terres soit considéré comme un facteur important d'augmentation du rendement des cultures (Banque mondiale, 2018), des efforts supplémentaires sont nécessaires pour garantir l'enregistrement des terres au profit de l'inclusivité des systèmes alimentaires du continent. Des résultats de recherche inquiétants provenant du Malawi suggèrent que les réformes foncières mises en œuvre avant 2015 n'ont pas d'effets significatifs sur l'amélioration de la productivité et des revenus des ménages dirigés par des femmes (Mendola et Simtowe, 2015). Comme indiqué précédemment, il est nécessaire de mener davantage de recherches axées spécifiquement sur l'effet des droits fonciers des femmes sur la pauvreté, la productivité et l'accès au crédit et à d'autres ressources cruciales (Meinzen-Dick et al., 2019).

Les systèmes alimentaires africains pilotés par les petits exploitants ont besoin d'un environnement institutionnel favorable pour contribuer à la modernisation de leurs chaînes de valeur. Les gouvernements pourraient aider le secteur privé à faire progresser ses activités dans le but d'améliorer les chaînes de valeur. Le Rwanda a mis en place un système de partenariat public-privé (PPP) pour tirer parti de son secteur privé. La loi sur les partenariats public-privé a été promulguée en 2016 afin d'établir un cadre pour des investissements inclusifs et durables. En 2019, la Stratégie de développement du secteur privé (LPSS) a été publiée pour soutenir l'investissement privé dans les systèmes alimentaires. La LPSS visait à contribuer

à la réalisation de divers objectifs tels que la création d'emplois durables, la réduction du déficit commercial et l'amélioration des revenus en créant un environnement favorable à l'investissement privé et en renforçant les liens entre les agriculteurs et les acheteurs de produits agricoles (République du Rwanda, 2019).

Les institutions peuvent également améliorer la coordination verticale et horizontale au sein de la chaîne de valeur alimentaire. Elles peuvent faciliter la concurrence pour l'amélioration de l'efficacité entre les différents modèles agricoles, tels que les coopératives et les exploitations familiales, afin de promouvoir la productivité. En outre, les institutions peuvent s'efforcer d'améliorer la synchronisation entre les exploitations agricoles et les marchés afin de garantir l'efficacité et la rapidité des flux de produits. En outre, la collaboration entre les décideurs politiques des zones urbaines et rurales est essentielle. En soutenant le mouvement des produits agricoles vers les villes, les décideurs politiques peuvent exploiter les opportunités découlant de l'urbanisation. Cette collaboration peut permettre l'intégration des petits exploitants, des commerçants et d'autres parties prenantes dans les marchés urbains, garantissant ainsi leur participation à l'ensemble de la chaîne de valeur alimentaire.

En outre, les gouvernements africains devraient institutionnaliser leurs efforts pour promouvoir des chaînes de valeur inclusives. Par exemple, l'intégration de la dimension de genre est incorporée dans la LPSS du Rwanda sous forme de lignes directrices obligatoires. L'emploi des jeunes est une piste d'action essentielle pour les chaînes de valeur inclusives. Les institutions doivent créer un environnement favorable aux jeunes. Des programmes tels que la formation professionnelle, les services d'information et d'analyse du marché du travail, les dialogues provinciaux et les fonds pour les jeunes entrepreneurs pourraient être adoptés.

Les réserves stratégiques de céréales sont essentielles pour garantir la sécurité alimentaire en période de crise, en particulier pour les consommateurs pauvres (Fraser et al., 2015). Des innovations politiques pourraient être adoptées pour optimiser les mécanismes de réserve afin de tirer parti de leur impact et d'intégrer les efforts visant à améliorer la rentabilité des petits exploitants agricoles. Une évaluation récente montre qu'un léger ajustement de la politique de réserve pourrait bénéficier au groupe le plus vulnérable. Au Malawi, la réserve stratégique nationale de céréales commence généralement à se reconstituer en juillet, au début de l'année fiscale. Ce calendrier risque d'accentuer la hausse du prix du maïs. Le début de l'année fiscale ayant été déplacé de juillet à avril, il est désormais

possible de commencer la reconstitution plus tôt afin de soutenir le prix du maïs à son point le plus bas de l'année. En stabilisant les prix, ce changement pourrait profiter aux agriculteurs les plus pauvres et améliorer la rentabilité et la sécurité alimentaire (Panel Malabo Montpellier, 2021).

La collaboration régionale en matière de réserves céréalières devrait être sérieusement envisagée en Afrique. Chaque pays n'a qu'une capacité limitée à faire face aux situations d'urgence en matière de sécurité alimentaire. De nombreux chocs, tels que des conditions météorologiques extrêmes et des catastrophes naturelles, peuvent provoquer une crise de la production et de la distribution alimentaires à l'échelle nationale. La collaboration régionale en matière de réserves céréalières pourrait favoriser une meilleure résilience. La réserve de riz d'urgence de l'ANASE Plus Trois (APTERR) est un dispositif représentatif de la collaboration régionale en matière de sécurité alimentaire. L'APTERR est un dispositif officiel établi par l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ANASE), ainsi que par la Chine, le Japon et la Corée du Sud, sur la base d'un dialogue de longue date sur la sécurité alimentaire entre ces pays. Avant sa mise en place, un projet pilote temporaire a été mené entre ces pays. Un tel cadre de collaboration, composé d'un dialogue à long terme, d'un projet pilote et d'une institutionnalisation finale, constitue une référence significative pour d'autres régions. APTERR a reçu des commentaires positifs dans des évaluations récentes suggérant les vastes perspectives de la collaboration régionale en matière de sécurité alimentaire (Kim, 2021).

Comme nous l'avons déjà mentionné, la réalisation d'un approvisionnement alimentaire adéquat n'est pas le seul objectif de la transformation des systèmes alimentaires africains. Les politiques devraient prendre en compte la santé au lieu de viser uniquement l'augmentation de l'offre alimentaire. De nombreuses innovations ont été développées et des progrès ont été réalisés en Afrique dans ce domaine. Par exemple, le Ghana a intégré les facteurs liés à l'alimentation dans sa politique nationale de lutte contre les maladies non transmissibles (MNT). Le pays a déclaré qu'il fallait limiter le sel, les graisses, les graisses trans et les sucres ajoutés dans les aliments transformés et les aliments servis dans les restaurants. Certaines mesures législatives ont été prises pour réglementer l'exactitude des déclarations de contenu nutritionnel (Panel Malabo Montpellier, 2021). Le Malawi a progressé dans le domaine des programmes d'alimentation scolaire et de l'éducation nutritionnelle en plaidant pour l'amélioration de la diversité alimentaire dans son programme d'alimentation scolaire. Il a également prévu diverses formes d'éducation nutritionnelle, telles que des démonstrations culinaires localisées, des foires nutritionnelles au niveau des villages

et des campagnes nutritionnelles au niveau national. Ces actions ont été incluses dans l'un des 16 domaines d'intervention du Plan national d'investissement agricole du Malawi (ministère de l'Agriculture, de l'Irrigation et du Développement de l'eau, 2018).

Les politiques favorables à la numérisation sont essentielles pour que le continent saisisse les opportunités de la prochaine génération. Comme indiqué précédemment, la technologie numérique pourrait créer de nombreuses nouvelles opportunités pour les systèmes alimentaires du continent. Toutefois, elle se heurte à de multiples obstacles, tels qu'une accessibilité limitée et des outils adaptés lors de la mise à l'échelle pour les petits exploitants (Kudama et al., 2021). La réglementation est le premier domaine sur lequel les innovations politiques devraient se concentrer. D'une part, les politiques devraient encourager l'application innovante des technologies numériques dans les systèmes alimentaires et lever les restrictions inappropriées. D'autre part, une politique de réglementation est nécessaire pour traiter les questions émergentes liées à la numérisation, telles que la violation de la vie privée et des droits de propriété numérique. Des progrès significatifs ont été réalisés au niveau régional, comme la Convention sur la cybersécurité et la protection des données personnelles de l'Union africaine et le Cadre pour les lois sur le cyberspace de la Communauté de l'Afrique de l'Est. Davantage d'innovations sont nécessaires au niveau national (Panel Malabo Montpellier 2019).

L'infrastructure numérique reste l'un des principaux obstacles à la numérisation en Afrique et constitue donc un autre domaine qui nécessite des politiques habilitantes efficaces. (Kudama et al., 2021). Connecter le dernier kilomètre dans les zones rurales nécessite des efforts massifs, et les politiques devraient donc être conçues pour encourager les innovations dans des solutions rentables pour fournir des services d'information. Pour ce faire, la participation du secteur privé doit être pleinement encouragée. L'expérience de la numérisation de la Chine a illustré le rôle crucial du secteur privé dans la conduite de la numérisation (Ito, 2019). Plus précisément, les ateliers locaux et les start-ups ont largement contribué à fournir des téléphones portables et d'autres appareils numériques abordables et diversifiés au début de l'ère numérique en Chine. Bien que cette contribution ne puisse pas être directement utilisée pour répondre aux besoins industriels, elle a joué un rôle essentiel dans la diffusion des connaissances et l'acceptation des technologies numériques.

L'accès limité aux services de financement est un obstacle majeur à l'adoption de nombreuses technologies prometteuses en Afrique (Onyango et al., 2021 ; Mudziwapasi et al., 2022). Des innovations politiques

sont nécessaires pour mettre en place un système de financement inclusif pour les groupes vulnérables tels que les petits exploitants, les femmes et les jeunes. Les politiques devraient encourager l'octroi de crédits pour des investissements à faible risque visant à accroître la productivité, tels que les dispositifs d'irrigation, et envisager de fournir des garanties de crédit. Une pratique de financement innovante au Maroc montre l'efficacité d'un tel système. Tamwil El Fellah (TEF), une institution de financement innovante, fournit des crédits sans garantie aux petits exploitants et bénéficie d'une couverture des risques de 60 pour cent de la part du gouvernement (Ramirez et Hernandez, 2016). En 2016, deuxième année où le TEF a atteint son seuil de rentabilité, 67 000 petits exploitants ont reçu des prêts pour investir dans l'irrigation, l'équipement agricole et d'autres améliorations de la productivité. La quasi-totalité (98%) des prêts a été remboursée avec succès. Cette pratique a été considérée comme une référence instructive pour d'autres pays afin de promouvoir les financements innovants (Panel Malabo Montpellier, 2021).

Les groupes d'épargne informels sont essentiels pour permettre aux groupes vulnérables d'accéder au crédit pour le développement social et économique et pour assurer la sécurité alimentaire. Ils ont également contribué de manière significative au développement des compétences et à la diffusion des connaissances, en particulier pour les femmes (Lukwa et al., 2022). Les politiques devraient s'engager dans un tel programme pour le coordonner avec d'autres acteurs afin d'améliorer le service de crédit et d'étendre ses fonctionnalités. La ville de Windhoek, en Namibie, a coopéré avec des groupes d'épargne locaux et a mis en place un programme visant à fournir des solutions de logement. La Shack Dwellers Federation of Namibia a été fondée en 1998 pour fournir de l'épargne-logement aux pauvres des zones rurales et urbaines. En 2022, elle comptait environ 956 groupes d'épargne, couvrait quelque 29 718 membres et avait construit plus de 7 000 maisons en briques. Ses fonctionnalités se sont également étendues à un large champ d'action pour l'autonomisation des pauvres (The Shack Dwellers Federation of Namibia, 2022). Lors de la mise en place de ce programme, de nombreuses innovations politiques connexes, telles que la modification de la taille minimale des terrains d'habitation

et les services d'eau et d'assainissement facultatifs et auto-installés, ont été incorporées dans le programme afin d'améliorer l'accessibilité financière des logements (Institut international pour l'environnement et le développement, 2006). Ces exemples illustrent l'importance et les perspectives des innovations politiques dans la mise en place de services de crédit accessibles à tous.

Enfin et surtout, la responsabilité institutionnelle doit être renforcée pour garantir la sécurité alimentaire et permettre les recours et l'assistance nécessaires dans les pays africains. Ces efforts devraient s'appuyer sur des mécanismes de gouvernance efficaces qui utilisent les données pour améliorer le suivi. Par exemple, le tableau de bord de la transformation de l'agriculture en Afrique (Africa Agriculture Transformation Scorecard) permet de rendre des comptes en suivant l'évolution des engagements pris dans le cadre de la déclaration de Malabo pour améliorer les moyens de subsistance en transformant les systèmes alimentaires. En outre, garantir la justiciabilité ou la judiciarisation du droit à une alimentation et à des nutriments adéquats est un élément essentiel de la responsabilité en matière de sécurité alimentaire. Les expériences d'autres pays en développement, comme l'Inde, pourraient être utiles pour développer de tels mécanismes juridiques (Durojaye et Chilemba, 2018).

Créer et diffuser des connaissances pour renforcer les systèmes alimentaires

Les connaissances sont essentielles à la création et à la mise en œuvre de ces innovations. Davis et Sulaiman (2016) ont illustré une approche systémique des flux de connaissances et des liens entre acteurs dans l'innovation des systèmes alimentaires (Figure 9.2). Ils ont mis l'accent sur le lien direct entre les acteurs de la chaîne de valeur et les acteurs du système d'innovation. Les solutions appropriées reposent sur l'identification précise de l'écart entre la situation actuelle et les meilleures pratiques. Les technologies doivent être adaptées aux conditions locales pour que la vulgarisation et la diffusion soient efficaces. Par conséquent, pour les systèmes alimentaires basés sur les petits exploitants en Afrique, la création et la diffusion de connaissances pour les petits exploitants est une composante essentielle de la transformation des systèmes alimentaires.

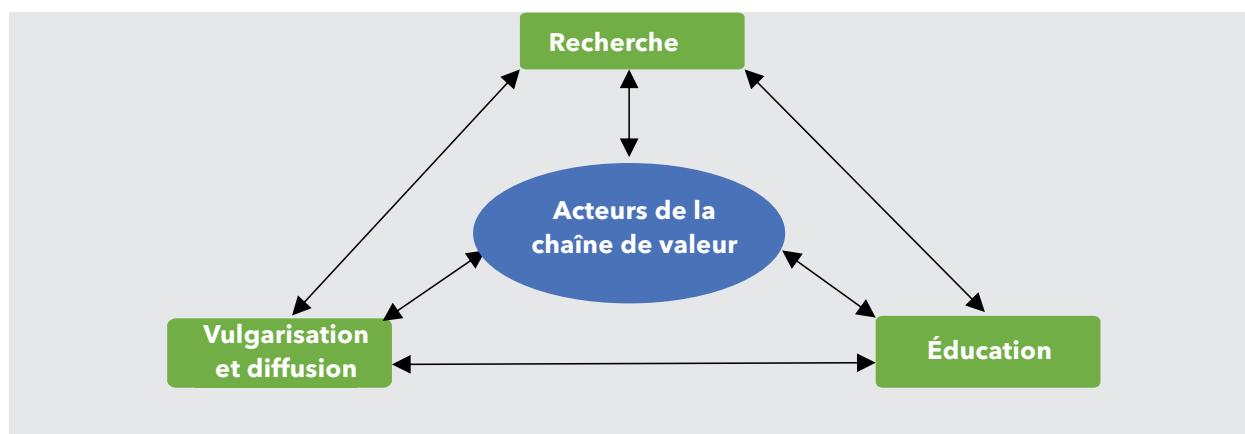


Figure 9.2. Flux de connaissances dans l'innovation des systèmes alimentaires

Source : Adapté de Davis et Sulaiman, 2016

L'identification précise des lacunes actuelles est le fondement de la transformation des systèmes alimentaires. Les connaissances sont intégrées sous forme de protocoles et d'outils pratiques pour réaliser cette identification. SeedSAT est un outil utilisé à cette fin en Afrique. Il permet d'analyser le système semencier d'un pays afin d'identifier les raisons des déficiences et des inefficacités et d'aider à déterminer les priorités d'amélioration. Il exploite les informations et les connaissances des ressources existantes et y ajoute une expertise supplémentaire. En outre, une évaluation claire de la situation actuelle pourrait être nécessaire pour apporter des améliorations. Des chercheurs kenyans ont mis au point un protocole permettant de générer des données sur les émissions de méthane provenant des systèmes d'élevage. Cette méthode est utilisée pour la déclaration des émissions de GES de référence du Kenya afin de rendre le pays éligible au financement international de la lutte contre le changement climatique.

L'extension des innovations nécessite de vastes efforts d'échange d'expertise. La diffusion des connaissances est essentielle pour tirer parti de l'effet des technologies innovantes. Au Ghana, des agents de vulgarisation bien formés et bien équipés ont aidé les riziculteurs à augmenter leur rendement de 345 kilogrammes par hectare en moyenne par rapport aux agriculteurs non bénéficiaires au cours de la saison de récolte 2019 (Zoogah et Nakuja, 2020), en combinaison avec des semences améliorées. Outre le projet national de vulgarisation technologique, le secteur privé devrait jouer un rôle essentiel dans la fourniture de services technologiques et consultatifs. Des données du Burkina Faso montrent que le secteur privé pourrait atteindre des niveaux plus élevés de satisfaction des agriculteurs par rapport aux services de vulgarisation publics (Sylla et al., 2019). Des modes d'activité diversifiés et des services adaptés aux conditions des petits exploitants permettent au secteur privé d'étendre les innovations de

manière plus efficace et de diffuser des connaissances plus applicables aux petits exploitants.

La gestion des connaissances est un élément essentiel du processus de vulgarisation pour garantir l'égalité et l'abondance des possibilités de partage des connaissances. Une gestion des connaissances bien développée est particulièrement importante pour les systèmes alimentaires africains, car elle doit intégrer de manière appropriée les connaissances indigènes et exogènes. Cela nécessite des efforts considérables car, normalement, les connaissances exogènes sont partagées dans un contexte plus large (Tandi Lwoga, 2011). Un groupe d'experts a identifié cinq domaines de capacité essentiels pour améliorer la gestion des connaissances dans le contexte rural (Lamm et al., 2017). Ces mesures offrent de multiples possibilités pour une meilleure pratique de gestion des connaissances (tableau 2).

Lors de l'extension des technologies et d'autres innovations, des connaissances doivent être créées pour évaluer l'état d'avancement et découvrir les obstacles. Par exemple, une enquête menée en Afrique du Sud a montré que l'adoption de l'agriculture intelligente face au climat par les petits exploitants agricoles est encore limitée. Grâce à une analyse économétrique, elle a identifié un ensemble de facteurs clés dans l'adoption de pratiques intelligentes face au climat. Sur la base de ces résultats, plusieurs mesures essentielles, telles que le renforcement des contacts et la sensibilisation, ont été proposées pour promouvoir le taux d'adoption (Abegunde et al., 2019). Outre les études de cas spécifiques, il convient d'intensifier les efforts en matière de recherche conceptuelle et méthodologique pour comprendre l'adoption des innovations. Une étude récente a démontré l'importance de ces connaissances dans l'analyse de l'acceptation des technologies. Elle montre que de nombreux facteurs critiques doivent être étudiés. En outre, les protocoles et les méthodologies de cette recherche doivent encore être développés (Thomas et al., 2023).

Tableau 9.2. Domaines de capacité et objectifs correspondants

Domaine de capacité	Objectif
Fournir une plateforme efficace pour améliorer l'apprentissage et l'échange d'informations grâce à des opportunités en face-à-face	Garantir l'efficacité et l'efficacé
Offrir des possibilités de mise en réseau grâce au partage d'informations et de ressources	Élargir le champ d'influence
Rendre les activités, les produits, les meilleures pratiques et les exemples de réussite accessibles aux parties prenantes dans un format qu'elles peuvent utiliser	Rendre les connaissances pratiques, en particulier pour les petits exploitants agricoles
Instaurer une culture qui favorise le partage à tous les niveaux	Maximiser le potentiel des connaissances
Fournir une documentation sur les connaissances par le biais d'une plateforme centralisée	Permettre une mise en œuvre à grande échelle

Source: Capacity areas are obtained from Lamm et al., 2017

Il est nécessaire d'évaluer l'impact complet de la transformation des systèmes alimentaires. Ce processus nécessite généralement des actions globales comprenant la surveillance, l'enquête et l'analyse de modèles. La publication régulière des résultats de l'évaluation permet au public et à la communauté universitaire d'adapter leurs activités de recherche, de développement et d'adoption des innovations en temps opportun. De nombreuses entités travaillant sur l'extension de l'innovation, telles qu'Accélérer l'Impact de la Recherche Climatique du CGIAR en Afrique (AICCRA), divulguent régulièrement leurs projets détaillés, le nombre de bénéficiaires et les impacts économiques mesurables. Ces chiffres tangibles jouent un rôle crucial dans la promotion de l'engagement public et politique en faveur des innovations. En outre, la mise en œuvre de modèles interdisciplinaires permet de simuler l'impact afin d'éclairer les décisions. En 2013, un modèle d'équilibre général mondial a aidé l'Union européenne (UE) à décider de sa politique en matière de biocarburants. Il a montré que les mandats en matière de biocarburants auraient un impact sur les émissions de GES plus important que ce qui avait été envisagé précédemment (Van Noorden, 2013). De tels résultats de simulation pourraient contribuer à l'élaboration des politiques et aider à réduire le risque d'échec des décisions.

L'adoption de l'innovation ne suit pas la trajectoire linéaire descendante communément admise, selon laquelle les idées et les technologies sont développées par des scientifiques et des chercheurs et diffusées par des agents de vulgarisation. Les acteurs dépendent plutôt d'une multitude de sources d'information qu'ils évaluent et testent rigoureusement en fonction de leurs priorités, de leurs conditions et de leurs ressources (Wiggins et al., 2021). La transmission des innovations et des connaissances dépend des systèmes de vulgarisation formels, mais aussi de canaux informels

tels que les réseaux sociaux entre agriculteurs. Wiggins et al. (2021) préconisent des approches participatives de l'innovation, dans lesquelles les utilisateurs des innovations sont impliqués par le biais de plateformes et de processus collaboratifs. Cela nécessite un lien étroit entre la création et la diffusion des connaissances et les pratiques de transformation dans les systèmes alimentaires, établissant l'interface entre la science et la société.

L'Université agricole de Chine a mis en place un programme visant à fournir des centres d'interaction science-société localisés, appelé Science and Technology Backyard (STB) (Jiao et al., 2019). Il fournit des services scientifiques et technologiques sur place aux petits exploitants et contribue à promouvoir l'intégration urbaine-rurale sur les chaînes de valeur agricoles. En 2023, il y avait 1 048 STB dans tout le pays, couvrant 31 provinces ou régions administratives équivalentes et impliquant plus de 200 types de produits agricoles. Le système des STB est également étendu à d'autres pays, y compris des pays africains (Université agricole de Chine, 2023). Une analyse récente a mis en évidence plusieurs expériences clés du programme STB qui pourraient profiter à l'Afrique, notamment l'engagement des scientifiques et des agriculteurs en faveur d'innovations localisées, la diffusion efficace des connaissances pour les petits exploitants et la mise en place d'une plateforme ouverte pour de multiples ressources et acteurs (Jiao et al., 2020).

Les voies de l'innovation et de la connaissance

Les innovations et les connaissances sont essentielles pour transformer les systèmes alimentaires africains afin de relever des défis tels que la pauvreté, la faim et la malnutrition. Il est clair que la transformation des systèmes alimentaires africains doit garantir que les petits exploitants et les autres acteurs de la chaîne de valeur ont accès à des

technologies qui vont au-delà de la simple croissance de la productivité et incluent l'amélioration de la nutrition, de la durabilité et des moyens de subsistance. Le tableau

3 résume les différentes innovations technologiques, politiques et institutionnelles qui sont essentielles à la transformation des systèmes alimentaires en Afrique.

Table 9.3. Empowering African Food Systems Transformation

Pistes de transformation	Défis et obstacles	Solutions technologiques innovantes	Fondements politiques et institutionnels	Connaissances de base
Garantir l'accès de tous à une alimentation saine et nutritive	- Productivité limitée - Ressources et intrants limités - Carence en micronutriments alimentaires - Protection sociale insuffisante	- Variétés à haut rendement - Microdosage d'engrais - Biofortification - Intensification durable	- Sécurité foncière - Responsabilité institutionnelle en matière de sécurité alimentaire - Sécurité productive	- Diagnostiquer les pratiques agricoles actuelles - Évaluer les solutions potentielles - Évaluer l'impact des pratiques innovantes
Passage à des modes de consommation sains et durables	- Accessibilité insuffisante - Manque de connaissances des consommateurs en matière d'alimentation et de nutrition - Absence de politique incitative	- Technologie d'amélioration de la nutrition - Biotechnologie synthétique - Technologie de transformation qui préserve la valeur nutritive - Cuisine appropriée	- Politique agricole axée sur la nutrition - Incitation diététique axée sur la santé - Réglementation en matière d'étiquetage - Réglementation sur les aliments ultra-transformés - Taxe sur les aliments malsains	- Enquête et diagnostic sur l'état nutritionnel et sanitaire actuel - Comprendre le comportement des consommateurs - Élaboration d'une stratégie
Stimuler la production respectueuse de la nature	- L'urgence d'améliorer la productivité - Gestion inadéquate des ressources naturelles - Perte de biodiversité - Déforestation	- Variétés pérennes - Labour de conservation - Rotation des cultures - Nivellement des terres - Agriculture de précision - Gestion de la paille - L'agroforesterie	- Augmentation des investissements dans les techniques d'élevage et de culture - Augmenter la compensation environnementale	- Développer les techniques de sélection et d'élevage - Évaluer les incidences sur l'environnement - Quantifier le coût environnemental
Promouvoir des moyens de subsistance équitables	- Manque de services aux petits exploitants - Inégalité entre les sexes - Manque d'autonomisation des jeunes	- Services d'information numérique - Infrastructures inclusives, telles que les pompes à énergie solaire et d'autres dispositifs - Mécanisation sensible au genre	- Garantir les droits fonciers des femmes - Encourager les services de vulgarisation privés - Mettre en place des réseaux d'échange de connaissances - Créer une interface science-société	- Diffusion de technologies et de pratiques innovantes - Fournir des services de conseil rural - Identifier les obstacles à l'adoption - Comprendre l'acceptation des innovations par les agriculteurs

Pistes de transformation	Défis et obstacles	Solutions technologiques innovantes	Fondements politiques et institutionnels	Connaissances de base
		- Diversification des moyens de subsistance des ménages - Technologies permettant de faire progresser la chaîne de valeur, telles que l'amélioration de la transformation et de l'emballage	- Promouvoir des chaînes de valeur alimentaires inclusives - Financement innovant soutenu par le gouvernement - Tirer parti des groupes d'épargne informels	Assurer une gestion inclusive des connaissances
Pistes de transformation	Défis et obstacles	Solutions technologiques innovantes	Fondements politiques et institutionnels	Connaissances de base
Renforcer la résilience aux vulnérabilités, aux chocs et au stress	- Manque d'infrastructures - Absence d'assurance et de protection sociale - Intrants dépendants des importations et sensibles aux prix - Système de réserve alimentaire imparfait	- Technologie innovante de génie civil - Microdosage d'engrais - Variétés de cultures et d'animaux résistantes au climat	- Augmentation des investissements dans les infrastructures - Partenariat public-privé innovant - Augmenter la couverture des assurances et de la protection sociale - Collaborations entre les réserves régionales	- Identification des risques et alerte précoce - Simulation modélisée des impacts - Évaluation des politiques de réponse

Développer et promouvoir des technologies à bénéfices multiples

Les technologies à bénéfices multiples sont essentielles pour relever les défis auxquels sont confrontés les systèmes alimentaires africains. Les technologies axées uniquement sur le rendement adopté au début de la révolution verte ont eu une efficacité limitée pour relever des défis tels que le changement climatique, la dégradation des ressources naturelles et les carences en micronutriments (Pingali, 2012). Il convient donc d'accorder la priorité aux technologies à gains multiples en raison de leur capacité à relever simultanément différents défis (Tableau 4). Les nouvelles variétés de cultures ne sont pas seulement plus productives, mais aussi plus tolérantes au stress, plus efficaces en termes de ressources et plus riches sur le plan nutritionnel. Le microdosage d'engrais améliore les rendements grâce à une meilleure efficacité des intrants et profite aux petits exploitants africains. L'agriculture de précision améliore l'efficacité de l'utilisation des ressources et présente un potentiel important pour servir les petits exploitants et renforcer la résilience des systèmes alimentaires africains. La biotechnologie synthétique offre de vastes perspectives en matière d'augmentation des rendements, de protection de l'environnement et

d'amélioration de l'efficacité de l'utilisation des ressources et des intrants (Wang et al., 2022).

Action positive en matière de technologie pour les groupes vulnérables et marginalisés

La majorité des producteurs agricoles primaires en Afrique sont des petits exploitants des zones rurales. Ces agriculteurs n'ont qu'un accès limité à l'information et à la technologie et n'ont pas la capacité de les utiliser. Ils risquent d'être laissés pour compte dans le cycle de l'innovation. Plutôt que de renforcer les préjugés existants, la transition vers des systèmes alimentaires modernes doit être équitable et inclusive, afin que les bénéfices soient largement distribués et accessibles à tous. Les gouvernements, les partenaires du développement, le secteur privé et la société civile ont la responsabilité de veiller à ce que les innovations, en particulier les innovations technologiques, soient accessibles et abordables pour tous. Cet objectif peut être atteint grâce à des cadres politiques qui maximisent les avantages pour tous tout en minimisant les dommages pour les plus vulnérables.

Adopter une approche systémique de l'innovation

Le domaine de l'innovation des systèmes alimentaires africains est occupé par divers acteurs clés tels que les gouvernements, les organisations de développement, la société civile, les agriculteurs et les organisations d'agriculteurs, les institutions de recherche et universitaires, et les entreprises du secteur privé. Le rythme de la diffusion de l'innovation et du changement technologique dépend

de la synergie de tous les acteurs, qui doivent tirer parti de leurs capacités et de leur présence individuelles.

Une approche multidimensionnelle et pluridisciplinaire est nécessaire pour gérer les interdépendances entre les éléments clés du système alimentaire, tout en soulignant l'importance d'intégrer les dimensions politiques, économiques et écologiques.

Tableau 9.4. Contributions essentielles de plusieurs technologies gagnantes

Défis	Sélection des cultures (y compris la biofortification)	Microdosage d'engrais	Agriculture de précision	Biotechnologie synthétique
Productivité limitée	√	√	-	√
Malnutrition	√	-	-	√
Atténuation du changement climatique/adaptation	√	-	√	√
Épuisement des ressources	√	√/○	√	√
Inclusion des petits exploitants	√/○	√	√/○	-

Remarque : Informations résumées dans ce chapitre, où « √ » indique une contribution essentielle, « - » indique la nécessité de poursuivre les efforts ou la recherche pour surmonter les obstacles importants ou les impacts négatifs potentiels, et « √/○ » indique d'autres cas.

Améliorer la diffusion des connaissances

La discussion précédente montre que les innovations offrent de vastes perspectives pour aider les petits exploitants à surmonter les obstacles à la transformation des systèmes alimentaires. Le rôle critique de la connaissance dans l'extension et l'adoption des innovations dans les systèmes alimentaires pose un besoin urgent de diffusion de la connaissance pour les petits exploitants agricoles. Parmi les mesures prometteuses figurent les programmes de formation, les services d'information, les services de R&D sur place, le renforcement des organisations d'apprentissage à la base et la création de centres d'interface pour les universités, les prestataires de services de vulgarisation et les sociétés locales.

Promouvoir la coopération sud-sud

Étant donné qu'ils sont confrontés à des défis similaires, les pays en développement pourraient élargir leurs perspectives en partageant leur expérience et leurs connaissances. La coopération sud-sud est donc essentielle pour renforcer les innovations africaines en matière de systèmes alimentaires. Les principales voies sont le partage des ressources génétiques, la coopération en matière d'éducation, le transfert de technologies et la création de laboratoires communs.

Les perspectives de coopération entre l'Afrique et la Chine dans le domaine de la recherche et du développement en matière de sélection sont considérables. Par exemple, cette coopération pourrait favoriser l'adaptation de l'Afrique au climat et l'atténuation de ses effets grâce à la diffusion

de nouvelles variétés. La recherche sur le riz économe en eau et résistant à la sécheresse (WDR) en Chine a révélé que certaines variétés pouvaient économiser plus de 40% d'eau et réduire les émissions de méthane d'environ 97% si elles étaient cultivées en aérobie, par rapport aux variétés de riz commun cultivées par inondation (Xia et al., 2022). En outre, la coopération en matière de sélection des plantes cultivées pourrait particulièrement favoriser les petits exploitants agricoles en Afrique. Une étude chinoise suggère que les cultures pérennes pourraient atteindre des rendements similaires à ceux des cultures annuelles, tout en étant moins coûteuses et en offrant une qualité de mouture et de cuisson acceptable (Huang et al., 2018). Cette technologie pourrait également avoir des effets bénéfiques importants sur l'environnement. Il est prouvé que ces avantages comprennent l'augmentation de l'accumulation de carbone organique dans le sol, l'accumulation d'azote et la capacité hydrique (Zhang et al., 2022).

La politique alimentaire joue également un rôle essentiel dans la coopération sud-sud pour la transformation des systèmes alimentaires. La coopération politique pourrait permettre un partage direct des expériences entre les décideurs politiques, éliminer les distorsions commerciales et promouvoir des actions concertées sur des agendas majeurs tels que le changement climatique. Les pays en développement, en particulier les pays africains, devraient établir des réseaux sud-sud de politique alimentaire pour favoriser la diffusion des connaissances et la transformation des systèmes alimentaires. Par exemple, des données provenant de Chine montrent que les politiques de soutien

à une alimentation saine et durable pourraient avoir de multiples résultats, notamment l'amélioration de la qualité de l'alimentation pour l'ensemble de la population, la réduction des émissions des systèmes alimentaires et la rentabilité à long terme du revenu national (Academy of Global Food Economics and Policy (AGFEP), 2022). L'expérience internationale pourrait également contribuer à la transition alimentaire émergente de l'Afrique. Un régime alimentaire sain et durable peut contribuer à maintenir les impacts négatifs sur l'environnement à un niveau plus bas tout en garantissant les nutriments nécessaires à une bonne santé. De tels régimes alimentaires pourraient être mis en place grâce à des politiques appropriées, notamment une intervention globale, une fiscalité et des subventions, ainsi qu'une politique en matière de commerce et d'investissements directs étrangers (AGFEP, 2023).

Conclusion

Les innovations et les connaissances dans les systèmes alimentaires africains devraient être désignées pour permettre à tous les acteurs, y compris les fournisseurs d'intrants, les petits exploitants, les commerçants, les transformateurs et les consommateurs, d'agir. Les innovations technologiques, politiques et institutionnelles sont toutes nécessaires et doivent être intégrées dans l'ensemble du système alimentaire. L'innovation technologique à bénéfices multiples est la clé de la création de nouvelles opportunités pour la transformation des systèmes alimentaires en Afrique. Les innovations politiques et institutionnelles constituent la base de l'autonomisation des petits exploitants et de l'avancement de la chaîne de valeur alimentaire en Afrique. La création et la diffusion de connaissances pour déclencher la transformation des systèmes alimentaires africains doivent être directement liées aux acteurs de la chaîne de valeur. Les connaissances indigènes et exogènes doivent toutes deux être considérées comme des composantes essentielles des systèmes alimentaires africains et les centres d'interface science-société pourraient apporter une valeur critique à la création et à la diffusion des connaissances pour les acteurs.

Ce chapitre propose quatre recommandations clés pour tirer parti des systèmes d'innovation et de connaissances afin de renforcer les systèmes alimentaires africains. Premièrement, il convient d'élaborer et de mettre en œuvre des mesures d'action positive en matière de technologie pour les groupes vulnérables et marginalisés. Deuxièmement, tous les acteurs des systèmes alimentaires africains devraient promouvoir des innovations systématiques pour des gains multiples tels que la productivité, la nutrition, l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets, et l'inclusion des petits exploitants, des femmes, des jeunes et d'autres

groupes défavorisés. Troisièmement, les pays africains devraient améliorer la diffusion des connaissances pour que les innovations aient un impact réel sur le terrain, en particulier pour les petits exploitants. Enfin, le continent devrait saisir l'occasion de promouvoir la coopération sud-sud en matière d'innovation des systèmes alimentaires et de diffusion des connaissances.

Références

- Abdoulaye, T., Wossen, T., & Awotide, B. (2018). Impacts of improved maize varieties in Nigeria: ex-post assessment of productivity and welfare outcomes. *Food security*, 10, 369-379.
- Abegunde, V. O., Sibanda, M., & Obi, A. (2019). Determinants of the adoption of climate-smart agricultural practices by small-scale farming households in King Cetshwayo District Municipality, South Africa. *Sustainability*, 12(1), 195.
- Abubakari, M., Asamoah, P. K. B., & Agyemang, F. O. (2018). Ghana and sustainable development: the 40-year national development plan in retrospective. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 6(1), 24-36.
- Academy of Global Food Economics and Policy. (2023). 2023 China and Global Food Policy Report: Promoting Sustainable Healthy Diets for Transforming Agrifood Systems. http://agfep.cau.edu.cn/art/2023/5/23/art_39584_960277.html
- Ali, D. A., Deininger, K., & Goldstein, M. (2014). Environmental and gender impacts of land tenure regularization in Africa: Pilot evidence from Rwanda. *Journal of Development Economics*, 110, 262- 275.
- Arndt, C., Diao, X., Dorosh, P., Pauw, K., & Thurlow, J. (2023). The Ukraine war and rising commodity prices: Implications for developing countries. *Global Food Security*, 36, 100680.
- Balma, L., Heidland, T., Jävervall, S., Mahlkow, H., Mukasa, A. N., & Woldemichael, A. (2022). Long-run impacts of the conflict in Ukraine on food security in Africa (No. Ukraine Special 1). Kiel Policy Brief.
- Barrett, C. B., Benton, T. G., Cooper, K. A., Fanzo, J., Gandhi, R., Herrero, M., ... & Wood, S. (2020). Bundling innovations to transform agri-food systems. *Nature Sustainability*, 3(12), 974-976.
- Blessing, O. C., Ibrahim, A., Safo, E. Y., Yeboah, E., Abaidoo, R. C., Logah, V., & Monica, U. I. (2017). Fertilizer micro-dosing in West African low-input cereals cropping: Benefits, challenges and improvement strategies. *African journal of agricultural research*, 12(14), 1169-1176.

- Bochel, C., & Evans, A. (2007). Inclusive policy making. In *Making policy in theory and practice* (pp. 105-124). Policy Press.
- Boone, C. (2019). Legal empowerment of the poor through property rights reform: Tensions and trade-offs of land registration and titling in sub-Saharan Africa. *The Journal of Development Studies*, 55(3), 384-400.
- Bouis, H. E., & Saltzman, A. (2017). Improving nutrition through biofortification: a review of evidence from HarvestPlus, 2003 through 2016. *Global food security*, 12, 49-58.
- Briter Bridges and WFP (2022). *Innovating Food Systems in East Africa: How does innovation contribute to boosting food security?* Accessed from <https://reliefweb.int/report/world/innovating-food-systems-east-africa-how-does-innovation-contribute-boosting-food> : 06 August 2023.
- Chen, Y. H., Wen, X. W., Wang, B., & Nie, P. Y. (2017). Agricultural pollution and regulation: How to subsidize agriculture?. *Journal of cleaner production*, 164, 258-264.
- China Agricultural University. (2023). *The Dedication to Farmers and the Cultivation of Agricultural Skills: Special Exhibition of Science and Technology Backyard*. Beijing, China. <http://gallery.drafoon.com/cau2023/index.html>
- CIMMYT. (n.d.) *Drought Tolerant Maize for Africa (DTMA)*. International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT). <https://www.cimmyt.org/projects/drought-tolerant-maize-for-africa-dtma/>
- Cisternas, I., Velásquez, I., Caro, A., & Rodríguez, A. (2020). Systematic literature review of implementations of precision agriculture. *Computers and Electronics in Agriculture*, 176, 105626.
- Daum, T., & Birner, R. (2017). The neglected governance challenges of agricultural mechanisation in Africa– insights from Ghana. *Food Security*, 9, 959-979.
- Davis, K., & Sulaiman, R. (2016). Overview of extension philosophies and methods. In *Note 0*. Lausanne, Suiza: Global Forum for Rural Advisory Services (GFRAS).
- Durojaye, E., & Chilemba, E. M. (2018). Accountability and the right to food: a comparative study of India and South Africa.
- Ekpa, O., Palacios-Rojas, N., Kruseman, G., Fogliano, V., & Linnemann, A. R. (2018). Sub-Saharan African maize-based foods: technological perspectives to increase the food and nutrition security impacts of maize breeding programmes. *Global food security*, 17, 48-56.
- Engidaw, M. T., Gebremariam, A. D., Tiruneh, S. A., Tesfa, D., Fentaw, Y., Kefale, B., Tiruneh, M. & Wubie, A. T. (2023). Micronutrient intake status and associated factors in children aged 6–23 months in sub-Saharan Africa. *Scientific Reports*, 13(1), 10179.
- FAO (2018). *FAO's work on agricultural innovation: Sowing the seeds of transformation to achieve the SDGs*. FAO, Rome.
- FAO. (2023). *Suite of Food Security Indicators*. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Extracted from: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FS>. Data of Access: 06-08-2023.
- Fan, S., & Brzeska, J. (2016). Sustainable food security and nutrition: Demystifying conventional beliefs. *Global food security*, 11, 11-16.
- Fan, S., & Rue, C. (2020). The role of smallholder farms in a changing world. *The role of smallholder farms in food and nutrition security*, 13-28.
- Fan, S., Headey, D., Rue, C., & Thomas, T. (2021). Food systems for human and planetary health: economic perspectives and challenges. *Annual Review of Resource Economics*, 13, 131-156.
- Fasolin, L. H., Pereira, R. N., Pinheiro, A. C., Martins, J. T., Andrade, C. C. P., Ramos, O. L., & Vicente, A. A. (2019). Emergent food proteins–Towards sustainability, health and innovation. *Food Research International*, 125, 108586.
- Fraser, E. D., Legwegoh, A., & Kc, K. (2015). Food stocks and grain reserves: Evaluating whether storing food creates resilient food systems. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 5, 445-458.
- Futakuchi, K., Senthilkumar, K., Arouna, A., Vandamme, E., Diagne, M., Zhao, D., ... & Saito, K. (2021). History and progress in genetic improvement for enhancing rice yield in sub-Saharan Africa. *Field Crops Research*, 267, 108159.
- Galani, Y. J. H., Orfila, C., & Gong, Y. Y. (2022). A review of micronutrient deficiencies and analysis of maize contribution to nutrient requirements of women and children in Eastern and Southern Africa. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 62(6), 1568-1591.
- Geza, W., Ngidi, M., Ojo, T., Adetoro, A. A., Slotow, R., & Mabhaudhi, T. (2021). Youth participation in agriculture: a scoping review. *Sustainability*, 13(16), 9120.
- Goold, H. D., Wright, P., & Hailstones, D. (2018). Emerging opportunities for synthetic biology in agriculture. *Genes*, 9(7), 341.
- Goredema-Matongera, N., Ndhlela, T., Magorokosho, C., Kamutando, C. N., van Biljon, A., & Labuschagne, M. (2021). Multinutrient biofortification of maize (*Zea mays*

L.) in Africa: current status, opportunities and limitations. *Nutrients*, 13(3), 1039.

Hachigonta, S., Nelson, G. C., Thomas, T. S., & Sibanda, L. M. (Eds.). (2013). *Southern African agriculture and climate change: a comprehensive analysis* (Vol. 3). Intl Food Policy Res Inst.

Huang, G., Qin, S., Zhang, S., Cai, X., Wu, S., Dao, J., Zhang, J., Huang, L., Harnpichitvitaya, D., Wade, L., & Hu, F. (2018). Performance, economics and potential impact of perennial rice PR23 relative to annual rice cultivars at multiple locations in Yunnan Province of China. *Sustainability*, 10(4), 1086.

Ibrahim, A., Abaidoo, R. C., Fatondji, D., & Opoku, A. (2016). Fertilizer micro-dosing increases crop yield in the Sahelian low-input cropping system: A success with a shadow. *Soil Science and Plant Nutrition*, 62(3), 277-288.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2022). Final Report: Locust upsurge in East and Horn of Africa (Report No. MDR60005). International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. <https://reliefweb.int/report/ethiopia/locust-upsurge-east-and-horn-africa-final-report-n-mdr60005-15-february-2022>

International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2020, "Agricultural Total Factor Productivity (TFP), 2000- 2016", <https://doi.org/10.7910/DVN/PJDGTJ>, Harvard Dataverse, V1

International Institute for Environment and Development. (2006). *Innovation in Securing Land Rights in Africa: Lessons from Experience*. International Institute for Environment and Development.

Ito, A. (2019). Digital China: A fourth industrial revolution with Chinese characteristics?. *Asia-Pacific Review*, 26(2), 50-75.

Jalloh, A., Nelson, G. C., Thomas, T. S., Zougmore, R. B., & Roy-Macauley, H. (Eds.). (2013). *West African agriculture and climate change: a comprehensive analysis*. Intl Food Policy Res Inst.

Jiao, X. Q., Zhang, H. Y., Chong, W. A. N. G., LI, X. L., & ZHANG, F. S. (2019). Science and Technology Backyard: A novel approach to empower smallholder farmers for sustainable intensification of agriculture in China. *Journal of integrative Agriculture*, 18(8), 1657- 1666.

Jiao, X., FEYISA, D. S., Kanomanyanga, J., Muttendango, N. D., Mudare, S., Ndiaye, A., Kabeto, B., Dakora, F.D. & Zhang, F. (2020). Science and Technology Backyard model: Implications for sustainable agriculture in Africa. *Frontiers*

of Agricultural Science and Engineering, 7(4), 390-400.

Kassegn, A., & Endris, E. (2021). Review on socio-economic impacts of 'Triple Threats' of COVID-19, desert locusts, and floods in East Africa: Evidence from Ethiopia. *Cogent Social Sciences*, 7(1), 1885122.

Khalil, A. S., & Collins, J. J. (2010). Synthetic biology: applications come of age. *Nature Reviews Genetics*, 11(5), 367-379.

Kim, K. (2021). A study on the ASEAN Plus Three Emergency Rice Reserve as a food security institution in East Asia. *Food and Life*, 2021(3), 87-97.

Knox, J., Hess, T., Daccache, A., & Wheeler, T. (2012). Climate change impacts on crop productivity in Africa and South Asia. *Environmental research letters*, 7(3), 034032.

Kogo, B. K., Kumar, L., & Koech, R. (2021). Climate change and variability in Kenya: a review of impacts on agriculture and food security. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 23-43.

Kudama, G., Dangia, M., Wana, H., & Tadese, B. (2021). Will digital solution transform Sub-Sahara African agriculture?. *Artificial Intelligence in Agriculture*, 5, 292-300.

Kuyah, S., Sileshi, G. W., Nkurunziza, L., Chirinda, N., Ndayisaba, P. C., Dimobe, K., & Öborn, I. (2021). Innovative agronomic practices for sustainable intensification in sub-Saharan Africa. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 41, 1-21.

Lamm, K. W., Lamm, A. J., Davis, K., & Swaroop, B. J. (2017). Identifying knowledge management capacity needs of rural advisory service networks. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 24(2), 93-106.

Lawry, S., Samii, C., Hall, R., Leopold, A., Hornby, D., & Mtero, F. (2017). The impact of land property rights interventions on investment and agricultural productivity in developing countries: a systematic review. *Journal of Development Effectiveness*, 9(1), 61-81.

Lemoine, A., & Tounian, P. (2020). Childhood anemia and iron deficiency in sub-Saharan Africa—risk factors and prevention: A review. *Archives de Pédiatrie*, 27(8), 490-496.

Lukwa, A. T., Odunitan-Wayas, F., Lambert, E. V., & Alaba, O. A. (2022). On behalf of the "Savings for Health" IDRC Collaborators. Can Informal Savings Groups Promote Food Security and Social, Economic and Health Transformations, Especially among Women in Urban Sub-Saharan Africa: A Narrative Systematic Review. *Sustainability*, 14, 3153.

- Ly, X., Wu, Y., Gong, M., Deng, J., Gu, Y., Liu, Y., Li, J., Du, Guo., Ledesma-Amaro, R., Liu, L. & Chen, J. (2021). Synthetic biology for future food: research progress and future directions. *Future Foods*, 3, 100025.
- Malabo Montpellier Panel. (2019). Byte by Byte: Policy Innovation for Transforming Africa's Food System with Digital Technologies. https://www.mamopanel.org/media/uploads/files/2019_MaMo_Digital_Report_ONLINE_UiUPwum.pdf
- Malabo Montpellier Panel. (2021). Connecting The Dots: Policy Innovations for Food Systems Transformation in Africa. https://www.mamopanel.org/media/uploads/files/MaMo_Panel_food_systems_report_July_2021.pdf
- Meinzen-Dick, R., Quisumbing, A., Doss, C., & Theis, S. (2019). Women's land rights as a pathway to poverty reduction: Framework and review of available evidence. *Agricultural systems*, 172, 72-82.
- Mendola, M., & Simtowe, F. (2015). The welfare impact of land redistribution: Evidence from a quasi-experimental initiative in Malawi. *World Development*, 72, 53-69.
- Ministry of Agriculture, Irrigation and Water Development. Malawi Government. (2018). National Agricultural Investment Plan (NAIP): Prioritised and Coordinated Agricultural Transformation Plan for Malawi: FY 2017/18-2022/23. FAOLEX Database. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC190532/>
- Mintert, J. R., Widmar, D., Langemeier, M., Boehlje, M., & Erickson, B. (2016). The challenges of precision agriculture: Is big data the answer? (No. 1376-2016- 109588).
- Mizik, T. (2023). How can precision farming work on a small scale? A systematic literature review. *Precision agriculture*, 24(1), 384-406.
- Mudziwapasi, R., Mufandaedza, J., Jomane, F. N., Songwe, F., Ndudzo, A., Nyamusamba, R. P., Takombwa, A.R., Mahla, M.G., Pullen, J., Mlambo, S.S., Mahuni, C., Mufandaedza, E. & Shoko, R. (2022). Unlocking the potential of synthetic biology for improving livelihoods in sub-Saharan Africa. *All Life*, 15(1), 1-12.
- Mutengwa, C. S., Mnkeni, P., & Kondwakwenda, A. (2023). Climate-Smart Agriculture and Food Security in Southern Africa: A Review of the Vulnerability of Smallholder Agriculture and Food Security to Climate Change. *Sustainability*, 15(4), 2882.
- Muzari, W., Gatsi, W., & Muvhunzi, S. (2012). The impacts of technology adoption on smallholder agricultural productivity in sub-Saharan Africa: A review. *Journal of Sustainable Development*, 5(8), 69.
- Nagargade, M., Tyagi, V., & Kumar, M. (2017). Climate smart agriculture: an option for changing climatic situation. *Plant Engineering by Snježana Jurić, IntechOpen*, 143-165.
- Niles, M. T., Emery, B. F., Wiltshire, S., Brown, M. E., Fisher, B., & Ricketts, T. H. (2021). Climate impacts associated with reduced diet diversity in children across nineteen countries. *Environmental Research Letters*, 16(1), 015010.
- OECD & FAO (2022). OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en>.
- Onyango, C. M., Nyaga, J. M., Wetterlind, J., Söderström, M., & Piikki, K. (2021). Precision agriculture for resource use efficiency in smallholder farming systems in sub-saharan africa: A systematic review. *Sustainability*, 13(3), 1158.
- Pereira, L. (2017). Climate change impacts on agriculture across Africa. Oxford research encyclopedia of environmental science.
- Pingali, P. L. (2012). Green revolution: impacts, limits, and the path ahead. *Proceedings of the national academy of sciences*, 109(31), 12302-12308.
- Ramirez, J. & Hernandez, E. (2016). Innovations for inclusive agricultural finance and risk mitigation mechanisms – The case of Tamwil El Fellah in Morocco. Food and Agriculture Organization & Appui au développement autonome. Rome, Italy
- Reardon, Thomas and Johan Swinnen. (2020). "COVID-19 and resilience innovations in food supply chains." IFPRI blog. July 6. <https://www.ifpri.org/blog/covid-19and-resilience-innovations-food-supply-chains>.
- Republic of Rwanda. (2019). Leveraging Private Sector Strategy. Kigali, Rwanda.
- Roell, M. S., & Zurbruggen, M. D. (2020). The impact of synthetic biology for future agriculture and nutrition. *Current Opinion in Biotechnology*, 61, 102-109.
- Saito, K., Asai, H., Zhao, D., Laborte, A. G., & Grenier, C. (2018). Progress in varietal improvement for increasing upland rice productivity in the tropics. *Plant Production Science*, 21(3), 145-158.
- Schmidhuber, J., Sur, P., Fay, K., Huntley, B., Salama, J., Lee, A., Cornaby, L., Horino, M., Murray, C. & Afshin, A. (2018). The Global Nutrient Database: availability of macronutrients and micronutrients in 195 countries from 1980 to 2013. *The Lancet Planetary Health*, 2(8), e353-e368.

- Schönfeldt, H. C., & Hall, N. G. (2012). Dietary protein quality and malnutrition in Africa. *British Journal of Nutrition*, 108(S2), S69-S76.
- Stephens, N., Di Silvio, L., Dunsford, I., Ellis, M., Glencross, A., & Sexton, A. (2018). Bringing cultured meat to market: Technical, socio-political, and regulatory challenges in cellular agriculture. *Trends in food science & technology*, 78, 155-166.
- Sylla, A. Y., Mahama Al-Hassan, R., Egyir, I. S., & Anim-Somuah, H. (2019). Perceptions about quality of public and private agricultural extension in Africa: Evidence from farmers in Burkina Faso. *Cogent Food & Agriculture*, 5(1), 1685861.
- Tandi Lwoga, E. (2011). Knowledge management approaches in managing agricultural indigenous and exogenous knowledge in Tanzania. *Journal of Documentation*, 67(3), 407-430.
- Technical Centre for Agriculture and Rural Cooperation (CTA). (2019). The Digitalization of African Agriculture Report. Accessed from <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/101498>: August 14 2023.
- The Shack Dwellers Federation of Namibia. (2022). July 2021-June2022 Annual Report. Namibia Housing Action Group (NHAG) Trust. Windhoek, Namibia. <https://www.shackdwellersnamibia.com/assets/img/SDFN%20NHAG%20Annual%20Reports/2021-2022%20Annual%20Report%20of%20SDFN%20%20NHAG.pdf>
- Thomas, R. J., O'Hare, G., & Coyle, D. (2023). Understanding technology acceptance in smart agriculture: A systematic review of empirical research in crop production. *Technological Forecasting and Social Change*, 189, 122374.
- Twomlow, S., Rohrbach, D., Dimes, J., Rusike, J., Mupangwa, W., Ncube, B., Hove, L., Moyo, M., Mashingaidze, N. & Mahposa, P. (2011). Micro-dosing as a pathway to Africa's Green Revolution: evidence from broad-scale on-farm trials. In *Innovations as Key to the Green Revolution in Africa: Exploring the Scientific Facts* (pp. 1101-1113). Springer Netherlands.
- United Nations. (2021). Action Tracks. Food Systems Summit 2021. <https://www.un.org/en/food-systems-summit/action-tracks>
- Van der Weele, C., Feindt, P., van der Goot, A. J., van Mierlo, B., & van Boekel, M. (2019). Meat alternatives: An integrative comparison. *Trends in Food Science & Technology*, 88, 505-512.
- Van Loon, J., Woltering, L., Krupnik, T. J., Baudron, F., Boa, M., & Govaerts, B. (2020). Scaling agricultural mechanization services in smallholder farming systems: Case studies from sub-Saharan Africa, South Asia, and Latin America. *Agricultural systems*, 180, 102792.
- Van Noorden, R. (2013). EU debates U-turn on biofuels policy: key vote could signal withdrawal of support from biodiesel. *Nature*, 499(7456), 13-15.
- Vandamme, E., Ahouanton, K., Mwakasege, L., Mujuni, S., Lupembe, A., Mujawamariya, G., Kamanda, J., Senthilkumar, K., Saito, K. (2018). Phosphorus micro-dosing as an entry point to sustainable intensification of rice systems in sub-Saharan Africa. *Field Crops Research*, 222, 39-49.
- Waithaka, M., Nelson, G. C., Thomas, T. S., & Kyotalimye, M. (Eds.). (2013). *East African agriculture and climate change: A comprehensive analysis*. International Food Policy Research Institute.
- Walther, O. J., Tenikue, M., & Trémolières, M. (2019). Economic performance, gender and social networks in West African food systems. *World Development*, 124, 104650.
- Wang, L., Zang, X., & Zhou, J. (2022). Synthetic biology: A powerful booster for future agriculture. *Advanced Agrochem*, 1(1), 7-11.
- Wang, W., & Cha, Y. J. (2018). Volatile compounds in seasoning sauce produced from soy sauce residue by reaction flavor technology. *Preventive Nutrition and Food Science*, 23(4), 356.
- Wiggins, S., Glover, D., & Dorgan, A. (2021). *Agricultural innovation for smallholders in sub-Saharan Africa*. DEGRP Synthesis Report. London: ODI, str, 12.
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... & Murray, C. J. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The lancet*, 393(10170), 447-492.
- World Bank. (2018). *Transformation of Agriculture Sector Program 4 PforR*. Washington D.C.
- World Health Organization (WHO). (2015). *The global prevalence of anaemia in 2011*. Geneva: World Health Organization.
- World Meteorological Organization (2019). *State of the Climate in Africa 2019*. (WMO-No. 1253). WMO, Geneva, Switzerland
- Wudil, A. H., Usman, M., Rosak-Szyrocka, J., Pilař, L., & Boye, M. (2022). Reversing years for global food security: a

review of the food security situation in sub-saharan africa (ssa). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 14836.

Xia, H., Zhang, X., Liu, Y., Bi, J., Ma, X., Zhang, A., Hongyan Liu, Liang Chen, Sheng Zhou, Huan Gao, Kai Xu, Haibin Wei, Guolan Liu, Feiming Wang, Hongyang Zhao, Xingxing Luo, Danping Hou, Qiaojun Lou, Fangjun Feng, Liguozhou, Shoujun Chen, Ming Yan, Tianfei Li, Mingshou Li, Lei Wang, Zaochang Liu, Xinqiao Yu, Hanwei Mei & Luo, L. (2022). Blue revolution for food security under carbon neutrality: A case from the water-saving and drought-resistance rice. *Molecular Plant*, 15(9), 1401-1404.

Yost, M. A., Kitchen, N. R., Sudduth, K. A., Sadler, E. J., Drummond, S. T., & Volkmann, M. R. (2017). Long-term impact of a precision agriculture system on grain crop production. *Precision agriculture*, 18, 823-842.

Zhang, C., Guan, X., Yu, S., Zhou, J., & Chen, J. (2022). Production of meat alternatives using live cells, cultures and plant proteins. *Current Opinion in Food Science*, 43, 43-52.

Zhang, S., Huang, G., Zhang, Y., Lv, X., Wan, K., Liang, J., Feng, Y., Dao, J., Wu, S., Zhang, L., Yang, X., Lian, X., Huang, L., Shao, L., Zhang, J., Qin, S., Tao, D., Crews, T., Saks, E., Lyu, J., Wade, L., & Hu, F. (2023). Sustained productivity and agronomic potential of perennial rice. *Nature Sustainability*, 6(1), 28-38.

Zhao, X. R., Choi, K. R., & Lee, S. Y. (2018). Metabolic engineering of *Escherichia coli* for secretory production of free haem. *Nature Catalysis*, 1(9), 720-728.

Zoogah, A. T., & Nakuja, T. (2020). Modernizing extension services to improve rice productivity: Lessons from Ghanas planting for food and jobs program. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 14(4), 110-115.

10 Financement innovant des systèmes alimentaires

Amath Pathé Sene¹ and Hedwig Siewertsen²

Messages clés

- 1 Les systèmes alimentaires en Afrique sont fortement sous-investis : Les gouvernements africains investissent moins de 10% de leur budget dans le secteur agricole et, dans la plupart des pays, moins de 5% du volume total du portefeuille de crédit est investi dans le secteur agricole.
- 2 La réflexion sur les systèmes alimentaires offre à l'Afrique la possibilité de déployer des investissements publics et privés pour transformer la façon dont les aliments sont produits, transformés et consommés afin de rendre la population et les ressources naturelles de l'Afrique de plus en plus résistantes aux chocs et aux crises.
- 3 La réaffectation des subventions agricoles existantes et des flux de capitaux privés pour faire face aux crises du climat, de la nutrition et de la dette en Afrique donne un coup de fouet au financement de systèmes alimentaires durables.
- 4 Les trois crises interdépendantes en Afrique (alimentation et nutrition, surendettement, climat et biodiversité) conduisent à une mobilisation à grande échelle de nouveaux capitaux publics et privés qui peuvent, s'ils sont déployés de manière combinée, conduire à une transformation durable du système alimentaire.

Introduction

Les pays africains sont confrontés à des défis de plus en plus complexes et interdépendants en raison de la confluence de trois crises aux niveaux régional et mondial : l'alimentation et la nutrition, la dette et la crise environnementale et climatique. Les effets combinés de ces crises, exacerbés par la guerre en Ukraine, ont amené les systèmes alimentaires de la région près d'un point de rupture, sapant les progrès de la dernière décennie et les efforts de nombreux pays pour atteindre les Objectifs de développement durable (ODD) et les objectifs de l'Accord de Paris sur le climat d'ici à 2030. Pour faire face aux crises mentionnées, une réforme radicale des investissements publics et privés dans les systèmes alimentaires est nécessaire, en particulier en Afrique où le financement des systèmes agroalimentaires est étonnamment faible.

Au niveau mondial, il y a suffisamment de liquidités pour financer la transformation des systèmes alimentaires. Les subventions publiques mondiales pour l'agriculture et la pêche sont estimées à environ 670 milliards de dollars par an, bien que la plupart d'entre elles soutiennent des pratiques néfastes (Banque mondiale, 2023). En outre, on estime que 630 milliards

de dollars de capitaux privés par an sont disponibles pour des investissements dans les systèmes alimentaires (Elwin et al, 2023). La réaffectation partielle de ces flux pour faire face aux crises du climat, de la nutrition et de la dette en Afrique pourrait donner un coup de fouet au financement de systèmes alimentaires durables. Ce chapitre explique comment la réflexion sur les systèmes alimentaires offre à l'Afrique des possibilités de déployer des investissements publics et privés pour transformer la façon dont les aliments sont produits, transformés et consommés afin d'accroître la résilience de la population et des ressources naturelles de l'Afrique.

La première constatation est que les instruments financiers publics et privés actuels ne conduisent pas à des systèmes alimentaires plus durables, mais plutôt à une détérioration des résultats environnementaux et nutritionnels.

La deuxième idée est que la combinaison actuelle des crises alimentaire, climatique et de la dette en Afrique nécessite des innovations radicales dans la manière dont les systèmes alimentaires sont financés et soutenus.

La troisième et dernière idée est que si les ressources publiques et privées qui cherchent à résoudre les crises sont déployées d'une manière mixte et orientée vers les systèmes alimentaires, le bien commun d'une population et d'une planète en bonne santé peut

¹ Directeur général, Africa's Food Systems Forum

² Chef, Finance Inclusive, AGRA

être réalisé en même temps qu'un retour financier.

Les instruments actuels de financement des systèmes alimentaires ne permettent pas d'atteindre les résultats souhaités

Dans le cadre de la réflexion sur les systèmes alimentaires, les externalités de la production, de la transformation et de la consommation des denrées alimentaires, qui comprennent les impacts sur la santé et l'environnement, sont des aspects tout aussi importants lors de l'évaluation du retour sur investissement.

Plusieurs aspects des instruments financiers actuellement déployés en Afrique sont défaillants :

1. Les acteurs du système alimentaire, principalement les petits exploitants agricoles et les PME, ne sont pas atteints par les instruments financiers actuels, ce qui limite leur croissance et leur contribution à des systèmes alimentaires durables.
2. Le secteur financier ne tient pas suffisamment compte des coûts et des risques liés au changement climatique et à la perte de biodiversité dans ses décisions d'investissement.
3. Le financement public patient des systèmes alimentaires diminue et les subventions et taxes (mondiales) contribuent à la dégradation des ressources naturelles, nuisant ainsi aux personnes, à la planète et aux économies.

Les acteurs des systèmes alimentaires africains n'ont pas accès aux services financiers

En Afrique, les systèmes alimentaires sont essentiellement constitués de petits exploitants agricoles et de petites entreprises informelles. Bien qu'elles constituent l'épine dorsale du système alimentaire du continent, ces entités présentent souvent des risques plus élevés et offrent des retours sur investissement plus faibles que les entreprises plus grandes et plus formelles. Cela dissuade les investisseurs potentiels, en particulier lorsque l'agriculture est principalement pluviale et que le climat change.

D'autres facteurs découragent les banques commerciales et les investisseurs de faire des affaires avec les petits exploitants agricoles et commerciaux (FAO, 2021 ; Banque mondiale, 2021, Dalberg, 2018) :

1. Le risque et le coût plus élevés de servir ces acteurs des systèmes alimentaires. Les prêts aux PME agricoles sont 4 à 5% moins rentables que les prêts aux autres secteurs (Dalberg, 2018).

2. L'absence de marchés structurés et fonctionnant bien pour les acteurs des systèmes alimentaires à petite échelle, en particulier ceux qui s'occupent de cultures de base, ce qui limite leur accès au financement de la chaîne de valeur.
3. Coût (d'opportunité) élevé du capital en raison des emprunts publics excessifs. Les bons du Trésor constituent une opportunité d'investissement moins risquée et plus rentable.
4. La faible bancabilité des PME en raison de la tenue limitée des registres, des antécédents de crédit, de l'accès au marché, des compétences de gestion et de la gouvernance.
5. L'absence des garanties nécessaires, combinée à des normes réglementaires et prudentielles strictes fixées par les banques centrales.
6. Des coûts de transaction élevés pour les prêts agricoles en raison de l'éloignement des clients dans les zones rurales et du nombre de petits prêts concernés.
7. L'accès des femmes au financement est encore plus limité en raison du manque d'actifs, en particulier de terres, d'un niveau d'éducation inférieur et de normes culturelles contraignantes.

Les mécanismes de financement mixte qui débloquent des capitaux privés par l'intermédiaire de capitaux publics ont contribué à lever certaines des contraintes liées au rapport risque/rendement défavorable du financement agricole. L'Agri Business Capital Fund (ABC Fund, 2019), un fonds d'investissement mixte créé par le FIDA et destiné aux PME agricoles, aux coopératives et aux institutions financières rurales, en est un exemple. Le fonds a constitué un portefeuille de 30 millions de dollars investi en partie dans des PME et des coopératives agricoles, d'une part, et dans des institutions financières rurales, d'autre part. Le fonds est capitalisé par des investisseurs publics et privés à travers des classes d'actions qui ont des profils de risque et de rendement différents. Un autre exemple est le Système ghanéen de partage des risques basé sur des mesures incitatives pour les prêts agricoles (GIRSAL, 2019), un programme de la Banque du Ghana et de la BAD qui réduit les risques liés aux prêts agricoles des banques commerciales ghanéennes.

GIRSAL Ltd. est une institution financière non bancaire dont l'objectif est de réduire les risques liés au financement agricole par les institutions financières en émettant des instruments de garantie de crédit agricole et des mesures d'accompagnement qui renforcent la capacité et l'appétence à fournir des crédits aux secteurs de l'agriculture et de l'agro-industrie. GIRSAL a été capitalisée à hauteur de 200 millions de GHS par la Banque du Ghana et de 13,6 millions de dollars par le ministère des Finances, grâce au soutien financier de la BAD, mais elle n'a aucun lien de dépendance avec le gouvernement. GIRSAL repose sur quatre piliers opérationnels : un système de garantie de crédit pour les prêts agricoles, un système de notation des banques, un portail de connaissances et un mécanisme d'assistance technique. C'est la combinaison de ces éléments qui rend le modèle GIRSAL attractif pour les institutions financières. Depuis 2019, 28 institutions financières ont signé des accords avec GIRSAL pour le mécanisme de garantie. Seize d'entre elles ont déboursé cumulativement 72 millions de dollars de prêts, GIRSAL garantissant plus de 100 entreprises agroalimentaires, principalement dans le secteur des cultures et des intrants. À ce jour, les pertes sur prêts sont inférieures à 0,5%.

Les initiatives de financement mixte dans le secteur agricole et alimentaire en Afrique restent limitées en raison de contraintes telles que les coûts de transaction élevés pour établir et gérer les (petits) fonds, le manque de capacités techniques pour évaluer les risques et les rendements et gérer des procédures d'application complexes, et des cadres réglementaires inadéquats ou complexes (Convergence et al., 2022 ; FIDA, 2020 ; Moyó, 2019).

La numérisation et la titrisation des prêts ont été identifiées comme des solutions possibles pouvant être déployées par le secteur financier pour remédier à l'absence d'économies d'échelle et de coût des prêts aux petites entreprises et aux agriculteurs.

Les solutions numériques déployées par les institutions financières offrent la possibilité de réduire le coût et le risque des prêts agricoles. En effet, les flux d'informations et de liquidités sont plus efficaces par le biais des canaux numériques et, en outre, l'accès numérique aux informations sur les emprunteurs et leurs activités réduit le risque de financer de futurs mauvais payeurs. La numérisation des processus de demande et d'approbation des prêts, qui réduit le coût des prêts, offre d'autres possibilités. Il existe déjà de bons exemples de prêteurs numériques dans le

secteur agricole, comme Apollo Agriculture au Kenya, qui touche déjà 170 000 agriculteurs avec des prêts pour l'achat d'intrants, et le niveau croissant d'automatisation des coopératives financières rurales, qui en font des points de service plus attrayants pour les agriculteurs et les PME rurales. Cependant, l'expansion des solutions numériques est également confrontée à des défis, notamment l'éducation et l'acquisition de clients (« Tech 'N Touch ») en raison d'un manque de culture numérique dans les zones rurales, combiné à un faible pouvoir d'achat et à des marchés agricoles très fragmentés.

La titrisation offre la possibilité d'augmenter l'offre de capitaux pour le secteur agricole. De nombreuses institutions financières rurales et institutions financières non bancaires (sociétés de crédit-bail et d'affacturage et la plupart des banques publiques de développement) manquent de capitaux pour augmenter leur portefeuille de prêts. La titrisation consiste à reconditionner des portefeuilles de prêts (agricoles) en titres ou en instruments négociables sur le marché des capitaux afin de les transférer à d'autres investisseurs, ce qui permet aux prêteurs de les utiliser. Il s'agit de la vente de pools de prêts, de crédits-bails ou d'autres créances à des investisseurs institutionnels afin de générer de nouvelles capacités de prêt, ce qui permet de surmonter les contraintes de financement et de continuer à octroyer des prêts à ses clients. Cet instrument est encore peu répandu en Afrique mais mérite d'être exploré plus avant.

La question de la faible bancabilité des petits acteurs des systèmes alimentaires, y compris les agriculteurs, pourrait nécessiter le plus d'innovation. Les pratiques actuelles de formation des agriculteurs et des PME et de fourniture de services de conseil en investissement et de mise en relation manquent d'évolutivité, ce qui les rend coûteuses. L'absence de normes permettant de mesurer et de comparer l'efficacité et les coûts de la fourniture des différents services dits non financiers conduit à des dépenses non informées de l'aide publique au développement (APD) pour ces types d'activités. En 2022, l'Initiative pour le financement des petits exploitants (ISF, 2023), la Fondation Argidius et la Small Foundation ont mené des recherches sur la manière dont les subventions peuvent être déployées plus efficacement sur la base des données recueillies pour améliorer la capacité de financement des PME agricoles.

Les acteurs du secteur financier ne fixent pas le prix des externalités

Les impacts directs et prononcés de la crise environnementale et climatique sur le secteur financier sont de plus en plus reconnus. Les banques centrales ont reconnu que la perte de biodiversité était une source importante de risque financier ; des études ont montré qu'entre 35%

et 54% des actifs détenus par les institutions financières dépendent fortement ou très fortement des services écosystémiques (Miller, 2022). Selon la Banque mondiale (2021), l'effondrement de certains services écosystémiques fournis par la nature pourrait entraîner une baisse du PIB mondial de 2,7 billions de dollars par an d'ici à 2030. L'Afrique subsaharienne devrait connaître la plus forte contraction relative du PIB réel (9,7% par an). L'absence de réponse adéquate à la destruction de l'environnement et au changement climatique risque fort de déstabiliser les systèmes financiers du monde entier.

Les effets d'entraînement de la crise environnementale s'étendent également au secteur de l'assurance. Les assureurs sont confrontés à une incertitude croissante, car certains risques associés à la dégradation de l'environnement et au changement climatique atteignent des niveaux tels qu'ils ne sont plus assurables. Cette tendance devrait s'amplifier face à l'aggravation des effets du changement climatique, ce qui pose des défis importants pour la gestion des risques liés aux systèmes alimentaires (Munich Re, 2023). L'introduction de la directive sur les rapports de durabilité des entreprises (CSRD) en Europe (Union européenne) exige l'inclusion de la biodiversité et des impacts sur les écosystèmes dans les rapports de durabilité des entreprises, créant ainsi une pression pour que les entreprises alignent leurs décisions d'investissement sur la durabilité environnementale (Eur-Lex, 2023).

Il est nécessaire d'élaborer des normes et des réglementations nationales en matière de comptabilité climatique afin d'intégrer les considérations climatiques dans les décisions d'investissement, dans le cadre d'un mouvement concerté vers la communication obligatoire d'indicateurs de durabilité, de comptabilité climatique et d'informations sur les risques financiers liés au climat. Cela permettra également d'accroître la transparence des marchés de capitaux et d'intégrer fondamentalement les considérations climatiques dans l'architecture du système financier et dans la comptabilité du bilan des entreprises. Il s'agit d'une considération importante, en particulier pour les ministres des finances nationales, étant donné les implications que le manque de transparence et l'incertitude concernant l'augmentation des coûts climatiques sur les systèmes alimentaires auront sur les marchés de la dette souveraine.

Les dépenses pour les systèmes alimentaires donnent la priorité aux effets à court terme plutôt qu'aux résultats à long terme

Le financement public international, y compris l'APD et les investissements des banques multilatérales, passe de la réalisation des ODD à long terme à la résolution des crises immédiates (faim, migration, catastrophes naturelles, etc.).

Ces dernières années, la majeure partie de l'APD a été consacrée aux crises humanitaires telles que les famines ou d'autres urgences en matière de sécurité alimentaire, laissant moins de ressources disponibles pour la transformation à long terme des systèmes alimentaires.

Si la réponse d'urgence est cruciale car elle permet d'atténuer les souffrances immédiates et d'éviter les pertes humaines (Programme alimentaire mondial, PAM 2022), ces fonds de réponse aux crises peuvent également être déployés pour investir dans la transformation durable des systèmes alimentaires qui ne perpétueront pas la vulnérabilité (Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, IFPRI 2023). Il est urgent d'adopter une approche équilibrée du côté de l'offre, qui alloue des ressources suffisantes aux investissements à long terme visant à renforcer la résilience, la durabilité et l'équité des systèmes alimentaires (FAO, 2021 ; Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition, 2022). Une telle approche devrait donner la priorité au renforcement des capacités, au développement des infrastructures et aux pratiques agricoles durables, parallèlement à l'aide alimentaire d'urgence.

Les programmes financés par les banques multilatérales, qui fournissent un financement aux pays sous la forme de prêts souverains concessionnels, sont également importants pour financer les résultats à long terme des systèmes alimentaires. Par exemple, le programme de croissance agricole en Éthiopie, financé par des prêts de la Banque mondiale, a permis d'améliorer la productivité agricole. De même, le Projet d'appui au développement agricole et à l'entrepreneuriat rural du Sénégal (PADAER), financé par un prêt du FIDA, a permis d'accroître de manière significative la productivité et les revenus des petits exploitants agricoles. Toutefois, le lourd fardeau de la dette que connaissent actuellement de nombreux pays africains menace la viabilité à long terme de ces initiatives (Banque mondiale, 2020).

Parmi les inconvénients signalés du financement multilatéral des gouvernements africains pour investir dans les systèmes alimentaires, on peut citer : i) les niveaux d'aide des donateurs ont diminué ces dernières années (CNUCED, 2021) ; ii) cette aide financière est souvent liée à des objectifs ou à des projets spécifiques, ce qui limite la flexibilité des agriculteurs et des gouvernements pour allouer les fonds là où ils sont le plus nécessaires ; et iii) la dépendance à l'égard des contributions des donateurs peut affecter la durabilité et la fiabilité de ces programmes (BAD, 2016).

Ces inconvénients soulignent la nécessité d'aligner les initiatives financées par des fonds multilatéraux (et bilatéraux) sur les priorités nationales et d'adopter des approches intégrées et dirigées par les pays pour obtenir des résultats plus efficaces. Certains pays africains (notamment

le Malawi, le Ghana et le Rwanda) ont récemment élaboré des plans d'investissement nationaux fondés sur les systèmes alimentaires en s'appuyant sur les voies vers des systèmes alimentaires durables développées à la suite du Sommet des Nations unies sur les systèmes alimentaires (UNFSS) de 2021. Ces plans contiennent un ensemble d'investissements prioritaires intégrés et complémentaires dans la production et la transformation des aliments, la santé et la nutrition, ainsi que des investissements qui soutiennent le capital naturel des pays.

Les pays riches (à revenu élevé) dépensent davantage en subventions agricoles que les pays pauvres, même par rapport à la production agricole totale. Dans certains pays, une partie de ces subventions encourage l'utilisation excessive d'engrais au point de réduire la productivité agricole, de dégrader les sols et les cours d'eau et de nuire à la santé des populations. Alors que l'agriculture africaine a besoin d'engrais pour améliorer la productivité des cultures sur ses sols épuisés, plus de la moitié de la production agricole mondiale se fait aujourd'hui dans des régions où les engrais suppriment la productivité au lieu de l'augmenter. L'utilisation inefficace des subventions est responsable de près de 17% de la pollution de l'eau par l'azote au cours des 30 dernières années. L'impact sur la santé est suffisamment important pour réduire la productivité du travail de 3,5% (Banque mondiale, 2023).

De même, les subventions agricoles accordées par les pays riches (à revenu élevé) sont responsables de la perte de 2,2 millions d'hectares de forêts par an, ce qui équivaut à 14% de la déforestation mondiale. Par exemple, les subventions à l'élevage accordées aux États-Unis favorisent la déforestation au Brésil en augmentant la demande de soja comme matière première. À son tour, la déforestation due aux subventions entraîne la propagation de maladies à transmission vectorielle, dont 3,8 millions de cas supplémentaires de paludisme chaque année, avec un impact économique pouvant atteindre 19 milliards USD par an (Banque mondiale, 2023). Pour enrayer cette tendance, il est demandé que les réformes des subventions aillent au-delà de la simple suppression des subventions et consistent en un ensemble de mesures qui atténuent les risques de la réforme, notamment l'opposition politique et les effets négatifs sur les groupes vulnérables, tout en maximisant leur contribution au développement durable.

Le financement des gouvernements africains a toujours été une source importante d'investissement dans les infrastructures rurales, les services de recherche et de vulgarisation, et les intrants subventionnés pour stimuler la productivité agricole (Banque mondiale, 2018). Il y a vingt ans, en 2003, les pays africains se sont engagés à augmenter considérablement le financement de l'agriculture

en allouant 10% de leurs budgets annuels respectifs au développement du secteur dans le cadre du PDDAA. Selon Oxfam International, la plupart des gouvernements africains (48 sur 54) consacraient en moyenne 3,8% de leur budget à l'agriculture, certains n'y consacrant que 1%.

Lorsqu'il s'agit de subventionner les intrants agricoles, une critique courante est qu'ils ont tendance à favoriser les agriculteurs à grande échelle au détriment des petits exploitants, même si ces derniers représentent la majeure partie de la production agricole dans de nombreux pays en développement (FAO, 2018). Pour y remédier, l'une des recommandations politiques de la BAD est que les gouvernements réorientent leurs programmes de subventions pour cibler les segments les plus vulnérables de la population, tels que les petits exploitants agricoles (BAD, 2020).

Étant donné que certains pays consacrent une grande partie de leur budget agricole à des subventions qui n'entraînent pas nécessairement une augmentation de la productivité, il est important de réexaminer les programmes de subvention des intrants pour s'assurer qu'ils conduisent à des mécanismes de financement plus durables. Une autre solution consiste à utiliser des fonds publics pour favoriser la souscription d'une assurance agricole (par le biais d'une subvention des primes), ce qui permettra de débloquer des fonds agricoles auprès des fournisseurs du secteur privé en raison de la réduction du risque de défaillance dû aux chocs climatiques.

Le programme Girinka (une vache par famille pauvre) du Rwanda est un exemple de l'effet de levier réussi des allocations budgétaires nationales à l'agriculture. Des études montrent que le programme Girinka a eu un impact positif sur la cohésion sociale (« transmettez le premier veau né à votre voisin »), le revenu et la production des ménages, et a augmenté la valeur de la production agricole parmi les bénéficiaires, probablement en raison d'une offre accrue d'engrais organiques (Nilson et al., 2018). Cela illustre la manière dont la volonté politique peut garantir un financement efficace et ciblé de l'agriculture des petits exploitants (UA, 2018).

L'Éthiopie a également utilisé la budgétisation nationale pour financer les systèmes alimentaires et atténuer la sécurité alimentaire, notamment par le biais du programme de filet de sécurité productif, qui vise à assurer la sécurité alimentaire des populations vulnérables (Devereux et al., 2017). Les résultats positifs du programme soulignent la nécessité de mettre en place des filets de sécurité pour protéger les populations les plus vulnérables.

Une recommandation importante du Groupe de la BAD, en particulier compte tenu de l'intensification de la crise environnementale, est d'utiliser les subventions pour

promouvoir des pratiques agricoles durables et intelligentes sur le plan climatique. De même, l'Institut des ressources mondiales (WRI) propose des principes pour réorienter les subventions agricoles vers un avenir alimentaire durable. Il s'agit notamment de supprimer progressivement les subventions qui encouragent la surutilisation des intrants ou l'expansion des terres cultivées ou des pâturages dans les écosystèmes naturels (Searchinger et al., 2019).

Dans son rapport intitulé « Les systèmes agroalimentaires en Afrique : Repenser le rôle des marchés », la Banque mondiale préconise la suppression des subventions et des taxes qui découragent la participation du secteur privé et l'innovation et recommande d'investir dans des biens publics tels que les routes, l'électricité, l'eau et les installations de stockage pour favoriser le développement du marché et l'intégration dans les systèmes alimentaires africains (Banque mondiale, 2021).

Les recettes fiscales provenant des entreprises agroalimentaires internationales sont restées faibles pour les gouvernements africains. Le Réseau pour la justice fiscale estime que les pays à faible revenu perdent 36 milliards de dollars par an en raison de l'évasion et de la fraude fiscales pratiquées par les entreprises privées. Le secteur agroalimentaire est une source majeure de fuite fiscale, les exonérations fiscales étant régulièrement liées aux couloirs d'exportation agricole et les principales entreprises agroalimentaires se livrant à une évasion fiscale à grande échelle.

Sur le plan réglementaire, de nombreuses politiques sont en place dans toute l'Afrique pour encourager l'investissement et le financement dans le secteur agricole et alimentaire. Leur efficacité varie considérablement car elle est souvent entravée par i) les écarts entre la formulation et la mise en œuvre des politiques (Akoto et al., 2018) et ii) l'absence d'un environnement propice à l'investissement où des questions telles que l'insécurité foncière et la faible application des contrats constituent souvent des obstacles importants pour les acteurs du secteur financier (Banque mondiale, 2018). D'autres obstacles réglementaires à la croissance du financement agricole identifiés par une étude récente d'Aceli (2022) comprennent des éléments tels que le provisionnement des pertes sur prêts, l'évaluation des garanties et la pondération des risques des fonds de garantie, qui réduisent l'efficacité des instruments de réduction des risques tels que les fonds de garantie et les collatéraux alternatifs.

Résumé

Les principaux acteurs du système alimentaire africain sont de petite taille et informels et n'ont pas accès au financement en raison des risques et des coûts élevés qu'ils encourrent. Des

solutions telles que le financement mixte, la numérisation et la titrisation des portefeuilles gagnent du terrain sur le continent en tant qu'outils permettant d'atténuer certains des coûts et des risques.

Le secteur financier, y compris les assureurs et les régulateurs, devrait commencer à intégrer les risques liés au changement climatique et à la perte de biodiversité dans leurs décisions d'investissement, ce qui pourrait diminuer leur envie d'investir dans les systèmes alimentaires. D'autres sources de capitaux ciblés sont nécessaires pour combler le déficit de financement.

Si la transformation des systèmes alimentaires nécessite des capitaux publics à long terme, ceux-ci sont de moins en moins disponibles. Toutefois, les réformes des subventions agricoles dans les pays riches (à revenu élevé) et l'amélioration de la collecte des impôts par les gouvernements africains pourraient devenir de nouvelles sources de financement.

Les crises multiples en Afrique appellent à des innovations dans le financement des systèmes alimentaires

Crise alimentaire et nutritionnelle

Après la pandémie de COVID-19, l'intensification du conflit entre l'Ukraine et la Russie a déclenché une grave crise alimentaire mondiale. Ces deux pays sont de grands exportateurs de denrées alimentaires et d'engrais, essentiels à l'agriculture mondiale. Leur conflit perturbe ces flux commerciaux, provoquant une flambée des prix des denrées alimentaires (OCDE, 2023). De nombreux pays africains dépendent fortement de ces importations pour nourrir leur population et approvisionner leur secteur agricole. La montée en flèche des coûts a rendu ces importations prohibitives, ce qui a entraîné des pénuries alimentaires et une augmentation de l'insécurité alimentaire (PAM, 2023 ; USAID, 2023). Selon le rapport mondial sur la crise alimentaire de 2022, en 2021, sur près de 193 millions de personnes dans le monde en situation d'insécurité alimentaire aiguë (soit une augmentation de 24% par rapport à 2020), plus de 60% se trouvaient en Afrique : 45,56 millions en Afrique centrale et australe ; 43,6 millions en Afrique de l'Est ; et 30,4 millions en Afrique de l'Ouest et au Sahel (GRFC, 2022).

La crise alimentaire va de pair avec la crise nutritionnelle : les zones rurales et les régions fragiles du continent continuent d'être aux prises avec la sous-alimentation et tendent à être touchées plus sévèrement par la hausse des prix des denrées alimentaires et des intrants agricoles. Un cinquième de la population africaine (soit 278 millions de personnes) est sous-alimenté et 55 millions d'enfants

africains de moins de cinq ans souffrent d'un retard de croissance dû à une malnutrition sévère (Oxfam International 2023).

Dans le même temps, le rythme rapide de l'urbanisation en Afrique a précipité une dichotomie unique et difficile dans le paysage nutritionnel entre les pauvres des zones rurales et la tendance à l'augmentation de l'obésité, principalement dans la classe moyenne urbaine. Selon l'OMS, un adulte sur cinq et un enfant ou adolescent sur dix dans dix pays africains à forte charge de morbidité devraient devenir obèses d'ici décembre 2023 (OMS Afrique, 2022). La disponibilité accrue et le prix relativement abordable des aliments malsains dans les villes ont entraîné des changements dans les habitudes alimentaires, les citoyens préférant les aliments moins nutritifs aux aliments plus sains (OMS, 2022 ; Ng et al., 2014).

Ces crises alimentaires et nutritionnelles appellent des innovations financières telles que la tarification réelle des aliments, qui prend en compte les coûts des externalités (dommages à la santé et au capital naturel) dans le coût de l'alimentation. Les options saines telles que les fruits et légumes locaux deviendraient relativement moins chères que les aliments contenant du sucre et des graisses saturées ou les aliments à forte intensité de combustibles fossiles en raison de leur transport et de leur transformation. La taxation peut réduire l'attrait de ces aliments et permettre de réduire le coût des aliments sains et nutritifs.

La crise de la dette limite les investissements des acteurs des systèmes alimentaires publics dans les biens communs.

La pression sur les ressources fiscales des gouvernements, aggravée par la crise de la dette qui sévit dans de nombreux pays africains, rend difficile l'atténuation des effets de la crise alimentaire en raison des capacités financières limitées. Cela ne fait qu'exacerber les problèmes de sécurité alimentaire et nutritionnelle déjà persistants et qui s'aggravent (FMI, 2023).

Des niveaux d'endettement insoutenables constituent un risque majeur. Les niveaux d'endettement en Afrique étaient en hausse avant même la pandémie de COVID-19, les pays étant contraints d'emprunter davantage pour faire face à leurs besoins financiers (ONE. org). Les effets combinés de la pandémie, du conflit russo-ukrainien et de l'inflation galopante dans le monde entier n'ont fait qu'aggraver la situation. La dette de l'Afrique a atteint son niveau le plus élevé depuis plus d'une décennie : 21 pays du continent sont en situation de surendettement ou présentent un risque élevé de surendettement. En 2021, les pays africains devaient 644,9 milliards USD à leurs créanciers extérieurs et paieront 68,9 milliards de dollars au titre du service de la dette en 2023 (ONE.org, 2023). Alors que la dette combinée des pays africains équivalait à 24% de leur PIB combiné en 2021, les

niveaux de dette extérieure de certains pays comme l'Angola, le Cap-Vert, Djibouti, l'Île Maurice, le Mozambique, le Rwanda, les Seychelles, le Soudan, la Tunisie et la Zambie ont atteint plus de 75 pour cent du PIB (Akeredolu, 2023).

Non seulement l'endettement dans la région a atteint des niveaux critiques, mais la composition de la dette africaine a également changé de manière significative au cours de la dernière décennie. Auparavant, les pays africains devaient la majeure partie de leur dette à des créanciers officiels - des pays à revenu élevé et des prêteurs multilatéraux tels que la Banque mondiale et le FMI, qui ont tendance à pratiquer des taux d'intérêt beaucoup plus bas. Aujourd'hui, la Chine et les créanciers privés représentent une part importante de l'encours de la dette. Plus de 40% de la dette africaine est due à des créanciers privés, 32,5% à des créanciers multilatéraux et 26,6% à des créanciers bilatéraux, principalement la Chine (plus de 73 milliards de dollars de la dette africaine en 2020) (ONE.org, 2023). Alors que les créanciers privés auraient facturé aux pays africains entre 7% et 10% d'intérêts contre moins de 1% pour les prêts accordés aux États-Unis et au Royaume-Uni (Gbadamosi, 2023), la Chine aurait appliqué un taux d'intérêt de 2,7% sur les prêts accordés à la région en 2021 (Akeredolu, 2023). Il est également important de noter que lorsque 12 pays africains - dont le Ghana et la Zambie³ - ont été reclassés de pays à faible revenu (PFR) à pays à faible revenu intermédiaire (PRFI), ils n'étaient plus éligibles aux prêts à taux réduit et aux subventions, ce qui les a contraints à recourir à des prêts à taux d'intérêt élevé, souvent en dollars américains, pour financer les services de l'État.

Ce changement dans la composition de la dette africaine soulève deux problèmes majeurs : premièrement, une plus grande partie de cette dette est non concessionnelle, ce qui signifie des paiements d'intérêts plus élevés, ce qui, combiné à l'augmentation des primes de risque et à la dépréciation de la monnaie, a entraîné des augmentations substantielles des paiements du service de la dette. Selon une estimation, cette augmentation a atteint 120% au cours de la dernière décennie (Gbadamosi, 2023). Le deuxième défi découle de la complexité croissante des relations avec les différents créanciers. « Les pays africains qui souhaitent discuter de l'allègement du fardeau de la dette sont confrontés à la tâche ardue de coordonner des créanciers dont les intérêts et la volonté de coopérer varient » (Akeredolu, 2023). Pour ne rien arranger, les récentes initiatives d'urgence visant à aider les pays pauvres à gérer le remboursement de leur dette ont fini par leur coûter plus cher. Par exemple, dans le cadre de l'initiative de suspension du service de la dette du G20, la Zambie a bénéficié d'un allègement de 700 millions de dollars, mais la dépréciation du kwacha a entraîné une augmentation de 1,7 milliard de dollars du fardeau de la

dette du pays (Gbadamosi, 2023). Une restructuration efficace de la dette est essentielle pour libérer une marge de manœuvre budgétaire importante dans les pays africains (plan de relance des OMD des Nations unies) et permettre à leurs gouvernements de retrouver l'accès au crédit.

Les niveaux d'endettement insoutenables des gouvernements africains limitent considérablement leur marge de manœuvre budgétaire, ce qui compromet la capacité du secteur public à conduire la transformation des systèmes alimentaires. L'impact du surendettement sur l'agriculture et les systèmes alimentaires est en fait multiple. Tout d'abord, il limite les ressources disponibles pour les investissements dans la recherche et le développement agricoles (R&D), qui sont essentiels pour améliorer la productivité et la durabilité, ainsi que pour les infrastructures indispensables telles que les routes, les marchés et les installations d'irrigation qui soutiennent le système alimentaire (IFPRI 2021, BAD 2021). Deuxièmement, elle limite la capacité du secteur public à fournir des incitations financières et des services essentiels tels que des services de vulgarisation aux agriculteurs, limitant ainsi leur capacité à s'adapter à des pratiques agricoles plus efficaces et plus durables (FAO, 2022). Enfin, elle peut entraver la capacité des gouvernements à mettre en œuvre des programmes de protection sociale qui renforcent la sécurité alimentaire, en particulier pour les populations les plus vulnérables (PNUD, 2022).

Au milieu de cette crise de la dette, l'APD aux pays africains est en baisse, comme nous l'avons déjà mentionné ; en 2022, elle a chuté de 7,4% en termes réels par rapport à 2021 (OCDE, 2022). Cette réduction a un impact direct sur la disponibilité des financements concessionnels (OCDE, 2022), qui sont plus faciles à gérer pour les pays bénéficiaires (Banque mondiale, 2019) en raison des taux d'intérêt plus faibles et des périodes de remboursement plus longues. Avec la diminution de l'APD, les pays auront sans doute plus de mal à financer les investissements essentiels dans la productivité agricole, la résilience climatique, la sécurité alimentaire et la nutrition, ce qui entraînera un ralentissement de la transformation vers des systèmes alimentaires plus durables, résilients et équitables et des progrès vers les ODD (PNUD, 2021). Le scénario actuel souligne la nécessité de mettre en place des mécanismes de financement innovants et de diversifier les sources de financement pour combler le vide laissé par la baisse de l'APD.

Les crises environnementales et climatiques affectent le capital humain et naturel de l'Afrique.

L'Afrique est confrontée à de graves problèmes environnementaux, notamment la dégradation des terres et des sols, la pénurie d'eau, la déforestation,

la perte de biodiversité et l'extrême vulnérabilité au changement climatique (PNUE, 2022). L'escalade de la crise environnementale a des effets dévastateurs sur les agriculteurs africains qui subissent les effets du changement climatique dans leur vie quotidienne. Nombre d'entre eux ont déjà subi des pertes de biens durement acquis, de récoltes entières et de troupeaux de bétail. Cela a entraîné des perturbations dans les chaînes de valeur agroalimentaires et une nouvelle inflation des prix des denrées alimentaires en raison de l'augmentation de la fréquence, de l'intensité et de la durée des sécheresses et des inondations, des températures record, de la désertification, de la variabilité des précipitations, des infestations de criquets, de la pénurie d'eau et de l'érosion des sols.

La production agricole devrait chuter d'au moins 20% en Afrique d'ici à 2050 (Global Adaptation Centre, 2023), ce qui réduira les disponibilités alimentaires et les revenus des agriculteurs et intensifiera la concurrence autour d'un capital naturel en diminution. Cette situation affecte à son tour l'ensemble des systèmes alimentaires et alimente les conflits, l'instabilité et les migrations, en particulier des jeunes ruraux. La jeunesse africaine (population âgée de moins de 30 ans) représente 70% de la population du continent et on estime à 440 millions le nombre de jeunes qui devraient entrer sur le marché du travail de la région d'ici à 2030 (FIDA, 2022) ; investir dans la participation des jeunes, et en particulier des jeunes femmes, au développement des systèmes alimentaires doit être une priorité absolue dans les stratégies visant à favoriser la transition vers des systèmes alimentaires durables et inclusifs sur l'ensemble du continent.

Soutenue par des écosystèmes biologiquement diversifiés, la nature est essentielle à la survie, à la santé, au bien-être et à la prospérité économique de l'homme. La moitié du PIB mondial, qui s'élève à 44 000 milliards de dollars, est générée par des secteurs tels que la construction, l'agriculture et l'énergie, qui dépendent fortement ou modérément de la nature et de ses services. Deux tiers des cultures vivrières dépendent, au moins en partie, de la pollinisation animale. Ce capital naturel, ainsi que le capital produit, le capital humain et les ressources naturelles non renouvelables constituent la richesse des pays et génèrent des revenus qui stimulent la croissance économique et les progrès vers la réalisation des ODD. La prévention de la perte de biodiversité est donc cruciale pour la mise en place de systèmes alimentaires durables. Outre le changement climatique, les principaux facteurs de perte de biodiversité sont principalement liés aux systèmes alimentaires. Il s'agit notamment des éléments suivants (IFC, 2022) :

- Le changement d'utilisation des terres : il s'agit de la plus grande source de pression sur la biodiversité dans le monde, entraînant la perte, la fragmentation et la

dégradation des habitats. Il comprend la conversion des écosystèmes par l'agriculture, la gestion non durable des forêts, l'urbanisation, les développements industriels et les réseaux de transport.

- La surexploitation et l'utilisation non durable de la nature : la surexploitation et les pratiques de récolte destructrices constituent une menace grave pour la biodiversité et les écosystèmes de la planète. L'utilisation non durable de l'eau pour l'agriculture exerce une pression supplémentaire sur la biodiversité et la santé des écosystèmes.
- La pollution : il s'agit d'une menace croissante pour la biodiversité dans les écosystèmes terrestres, aquatiques intérieurs, côtiers et marins. Elle comprend la pollution de l'air, les émissions de gaz à effet de serre, les déchets urbains et ruraux non traités, la pollution plastique, la pollution par les nutriments (tels que l'azote et le phosphore) et d'autres polluants provenant des industries, des mines et des activités agricoles.
- Les espèces envahissantes : la propagation d'espèces exotiques envahissantes reste une menace majeure pour tous les types d'espèces et d'écosystèmes. Les espèces envahissantes introduites intentionnellement dans le cadre de la conception d'un projet ou involontairement dans le cadre d'activités sans rapport avec le projet peuvent avoir un impact négatif sur les écosystèmes indigènes.

Les pays africains bénéficieront de solutions financières innovantes pour soutenir la transition vers des pratiques de production respectueuses de la nature et le déploiement de solutions climatiques fondées sur la nature. Le financement de la biodiversité, défini comme un financement qui contribue ou a l'intention de contribuer à des activités qui conservent, restaurent ou évitent une empreinte négative sur la biodiversité et les services écosystémiques, a émergé comme un domaine à croissance rapide dans la finance verte. Les investisseurs, les institutions financières et les émetteurs d'obligations du monde entier ont manifesté un intérêt accru pour le financement de la transition vers une activité économique respectueuse de la nature, qui a été renforcée par l'introduction des principes environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). Toutefois, le marché manque encore d'orientations sur les critères applicables aux projets éligibles à ce type de financement.

Résumé

La crise alimentaire et nutritionnelle détourne les investissements à long terme dans des systèmes alimentaires durables et adaptés au changement climatique vers l'aide alimentaire à court terme et les interventions humanitaires.

Dans le même temps, la crise de la dette réduit la capacité d'intervention des gouvernements africains. Pour éviter la rupture des systèmes alimentaires, il est nécessaire de modifier radicalement la manière dont ils sont financés.

Le financement des pratiques et des produits nocifs, tels que les taxes sur le carbone, le sucre et les matières grasses, et la réduction des subventions agricoles et fossiles, au profit des investissements dans l'adaptation au climat, l'atténuation de ses effets et la biodiversité, sont les fondements de l'élaboration de mécanismes de financement innovants.

Financement innovant des systèmes alimentaires publics et privés au bénéfice du bien commun public

Les trois crises interdépendantes décrites ci-dessus (alimentation et nutrition, surendettement, climat et biodiversité) conduisent à une mobilisation à grande échelle de nouveaux capitaux publics et privés qui, s'ils sont déployés de manière combinée, peuvent conduire à une transformation durable du système alimentaire. Marier la croissance économique à court terme et la création d'emplois avec des investissements dans des biens publics à long terme tels qu'une planète et une population en bonne santé, nécessite un plus grand déploiement de la finance mixte en Afrique. Les gouvernements africains devraient utiliser stratégiquement leurs ressources et d'autres capitaux publics internationaux et locaux (y compris des fonds philanthropiques) pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle, l'allègement de la dette, l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets, et la biodiversité, afin de mobiliser des investissements privés dans la transformation des systèmes alimentaires.

Le financement mixte, combiné au saut de l'Afrique vers les solutions numériques dans le paysage financier, permettra aux Africains, y compris ceux qui vivent dans des zones rurales reculées, de se connecter aux services financiers de base et aux services des systèmes alimentaires tels que la vulgarisation, l'information sur les marchés et la logistique, ce qui contribuera à la transformation durable des systèmes alimentaires en Afrique.

Des possibilités de financement novatrices utilisant les fonds de crise alimentaire et nutritionnelle.

L'expérience du PAM en matière d'achat et de distribution de denrées alimentaires dans 80 pays à travers le monde pour répondre aux crises alimentaires fournit des indications importantes sur les principaux problèmes auxquels sont confrontés les systèmes alimentaires. Ces problèmes sont les suivants :

- Le problème du « dernier kilomètre » : la plupart des pauvres qui souffrent de la faim sont géographiquement,

économiquement, socialement et politiquement isolés et donc difficiles à atteindre. Même lorsque des aliments nutritifs sont disponibles, ils sont souvent trop chers pour être accessibles.

- Le problème de la « mauvaise année » ou de la « saison creuse » : lorsque les récoltes sont mauvaises ou pendant les mois difficiles entre les récoltes, les familles pauvres des zones urbaines et rurales n'ont pas les ressources nécessaires pour satisfaire leurs besoins alimentaires et sont obligées d'adopter des stratégies préjudiciables, notamment en mangeant moins et en consommant des aliments moins nutritifs, pour faire face à la situation.
- Le problème de la « bonne année » : même une récolte abondante peut avoir des inconvénients. L'insuffisance des capacités de stockage, de commercialisation et de transport des excédents alimentaires entraîne une baisse des prix et de la qualité des aliments, ce qui empêche les agriculteurs de mettre leurs produits en vente à un prix élevé lorsque la demande est la plus forte. En conséquence, la nourriture est gaspillée et détériorée, et la volatilité du marché est accrue.

Ces trois problèmes ont tendance à affecter les femmes de manière disproportionnée, en partie parce qu'elles ont un accès plus limité aux biens et aux services et qu'elles peuvent être exclues des processus de prise de décision.

En réponse, l'aide alimentaire est de plus en plus utilisée pour investir dans les systèmes alimentaires afin de rendre les communautés rurales plus résilientes et de renforcer leur capacité d'absorption, d'adaptation et de transformation. Parmi les exemples d'innovations dans les programmes d'aide alimentaire, on peut citer : l'approvisionnement local ou régional des aliments distribués dans le cadre des programmes d'aide alimentaire (par exemple, la plateforme d'approvisionnement des patients du PAM) ; les programmes de repas scolaires à base de produits locaux dans le cadre desquels les agriculteurs locaux produisent les aliments servis dans les écoles ; la création et la remise en état d'infrastructures en échange d'une aide alimentaire ou en espèces ; le renforcement des réserves alimentaires publiques ; et le soutien aux petits exploitants agricoles par la facilitation du crédit, le développement des capacités et l'accès aux marchés.

Un autre instrument utilisé en période de crise alimentaire est l'échange de dette contre sécurité alimentaire, qui est une réponse à la fois à la crise alimentaire et nutritionnelle et à la crise de la dette. Un échange dette contre nourriture consiste pour un créancier (gouvernement donateur) à renoncer au remboursement de la dette publique, à condition que l'emprunteur investisse l'argent dans des programmes de sécurité alimentaire. Les avantages pour le créancier sont

que l'échange est une occasion d'augmenter l'APD sans utiliser de nouvelles ressources tout en garantissant que les ressources libérées sont utilisées pour financer des programmes dans le cadre de l'ODD 2 (faim zéro). Pour les débiteurs, l'échange signifie une réduction immédiate de la dette libellée en devises étrangères, ce qui crée une marge de manœuvre budgétaire permettant de redéfinir les priorités dans l'utilisation des rares ressources en devises étrangères et offre la possibilité d'augmenter ou de maintenir les dépenses nationales consacrées à l'ODD 2 dans un environnement multipartite.

Outre l'utilisation innovante des dépenses d'aide alimentaire, les pays peuvent utiliser stratégiquement les taxes sur les produits alimentaires malsains tels que les boissons sucrées ou les aliments hautement transformés pour la transition vers des systèmes alimentaires et une agriculture durable. Ces taxes peuvent avoir un double objectif : elles découragent la consommation de produits alimentaires malsains, contribuant ainsi à l'amélioration de la santé publique, et génèrent des recettes qui peuvent être utilisées pour financer des initiatives visant à promouvoir la sécurité alimentaire et la nutrition, telles que les programmes de repas scolaires (Thow et al., 2010). Pour que ces taxes soient efficaces, elles doivent tenir compte du taux d'imposition, de l'élasticité des prix, des effets de substitution, des efforts de lobbying des entreprises et de leur impact sur les revenus et le coût de la vie. (Organisation mondiale de la santé, 2017).

L'Afrique du Sud a été le premier pays africain à imposer une taxe d'environ 10% sur le sucre contenu dans les boissons gazeuses sucrées afin de lutter contre l'augmentation de l'obésité et des maladies qui y sont liées, notamment le diabète et l'hypertension. La taxe a été efficace - les Sud-Africains consomment moins de boissons sucrées depuis son introduction en 2018, mais de puissantes multinationales de l'alimentation et des boissons empêchent les pays voisins de suivre le mouvement, ce qui montre les tensions entre les considérations économiques et les considérations de santé. Bien que sept pays - le Botswana, la Namibie, la Zambie, l'Ouganda, le Kenya, le Rwanda et la Tanzanie - taxent déjà les boissons non alcoolisées, aucun ne cible la teneur en sucre ou ne le fait pour des raisons de santé. Et ce, bien que les maladies non transmissibles (MNT) soient responsables d'un tiers des décès dans certains pays africains comme l'Ouganda. Le lien entre les boissons sucrées et les maladies non transmissibles est « peu reconnu ». (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16549716.2021.1892307#>)

Les niveaux d'endettement insoutenables de nombreux gouvernements africains rendent nécessaire la réduction de la dépendance de ces pays à l'égard des importations de denrées alimentaires et d'engrais, afin de diversifier et de localiser leurs systèmes alimentaires. Les étapes pour réduire la dépendance comprennent l'augmentation du commerce local et régional en utilisant des monnaies locales, l'investissement dans la production locale de nutriments et de semences, et la mobilisation de capitaux locaux pour les investissements dans les systèmes alimentaires. Les instruments d'allègement de la dette (refinancement ou abandon de créances) peuvent être utilisés pour orienter les investissements vers des systèmes alimentaires plus durables.

La Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECA) est un accord sans précédent entre 54 nations africaines, qui offre une opportunité exceptionnelle de révolutionner les systèmes alimentaires à travers le continent. En favorisant le développement d'un marché intégré, l'accord peut réduire de manière significative la dépendance à l'égard des importations de denrées alimentaires. Il peut également accroître le commerce régional, ce qui peut faire baisser les prix des denrées alimentaires et ouvrir la voie à la dédollarisation du commerce africain, une étape essentielle pour la souveraineté économique (ZLECA, 2021 ; UNECA, 2021), et à l'émergence de nouveaux instruments financiers tels que la couverture en monnaie locale et les plates-formes régionales de commerce et d'approvisionnement (ATEX) qui sont en cours de développement par Afreximbank. Grâce à la réduction des barrières commerciales qu'offre la ZLECA, les pays africains peuvent attirer davantage d'investissements directs étrangers (IDE) dans leurs secteurs agricole et financier. Ces investissements peuvent renforcer les systèmes alimentaires grâce au transfert de technologies, de connaissances et de pratiques agricoles et financières innovantes (CNUCED, 2020).

Lors du refinancement de la dette par l'émission d'obligations, celles-ci peuvent être liées à des résultats en matière de durabilité dans le cadre d'obligations vertes, sociales, durables et liées à la durabilité (GSSS), qui alignent les rendements financiers sur les résultats en matière de développement durable. Les obligations portent différents noms ou étiquettes, les obligations vertes étant le type le plus populaire, et leur produit est généralement destiné à financer des projets qui ont un impact positif sur l'environnement, tels que les investissements dans les énergies renouvelables, les bâtiments écologiques, les transports propres ou l'adaptation au changement climatique.

Selon la Banque mondiale (BM 2018), les inconvénients potentiels des obligations vertes sont les suivants : (i) les économies pour les émetteurs (gouvernements) sont pour la plupart presque insignifiantes malgré le greenium identifié

et les coûts finaux resteront strictement liés à la solvabilité mesurée par les agences de notation ; (ii) la combinaison des promesses faites aux acheteurs d'obligations et de l'austérité budgétaire peut avoir des conséquences inattendues telles que la nécessité de réduire d'autres postes budgétaires ; et (iii) le fait de lier le produit des obligations à des dépenses publiques spécifiques (c'est-à-dire le cantonnement) peut conduire à un financement plus onéreux, voire à un sous-financement. Enfin, l'ingénierie financière et l'implication de plusieurs acteurs peuvent être coûteuses. Au Belize, le coût de la dette pour l'échange climatique divulgué était de 10 millions USD, alors que certains l'ont estimé jusqu'à 85 millions de dollars, ce qui est un montant considérable pour un tel accord et une telle économie.

L'émission d'obligations pourrait s'avérer une option particulièrement intéressante pour lever des fonds pour le secteur agricole en raison de la nature à long terme de l'investissement obligataire. En outre, le marché mondial des obligations GSSS a connu une croissance très rapide, atteignant près de 700 milliards d'euros d'émissions annuelles en 2021 (OCDE 2022, 13).

Les pays africains et la BAD ont commencé à émettre des obligations : Le Nigeria a émis la première obligation verte souveraine africaine en 2017 en allouant une partie des fonds à l'agriculture (Climate Bonds Initiative, 2017). Un autre exemple est l'initiative d'obligations de la diaspora éthiopienne, qui a financé divers projets de développement, y compris des projets agricoles. La Banque mondiale a approuvé sa première obligation liée à la durabilité, à hauteur de 100 millions de dollars, pour aider le Rwanda à améliorer l'accès au financement et à soutenir la reprise et la résilience des entreprises dans la période post-pandémique. L'augmentation des échanges de dettes est considérée comme un investissement non seulement dans le climat et la nature (comme dans le cas des Seychelles et du Belize et de l'échange bleu récemment clôturé au Gabon), mais aussi plus généralement dans le développement durable sans alourdir le fardeau de la dette des pays en voie de développement. Des estimations récentes suggèrent qu'à court terme, les instruments de dette liés au climat et à la nature pourraient à eux seuls fournir jusqu'à 105 milliards de dollars d'allègement de la dette et aider à mobiliser 329 milliards de dollars de nouveaux emprunts (Patel 2022).

Les fonds générés par les opérations de conversion de la dette, en particulier celles qui sont bilatérales, sont souvent déboursés sous forme de subventions. L'utilisation des fonds qui augmenterait l'impact de l'échange de dette pourrait être optimisée par les moyens suivants (i) le passage de subventions à des instruments financiers (prêts, capitaux propres ou garanties) afin de générer un rendement qui pourrait être investi dans d'autres projets de développement

; et (ii) l'utilisation de subventions pour réduire le risque des investissements du secteur privé - en d'autres termes, la création d'instruments de financement mixtes.

Possibilités de financement innovant à partir d'investissements dans la crise du climat et de la biodiversité

Les fonds destinés à l'adaptation au climat, à l'atténuation de ses effets et à la biodiversité représentent une source fondamentale de ressources pour la transformation des systèmes alimentaires. C'est particulièrement le cas si l'on considère l'aggravation des effets du changement climatique et l'accélération de la perte de biodiversité et de capital naturel (eau et sol). Le déploiement de ces fonds dans des investissements ciblés peut contribuer à renforcer la résilience des systèmes alimentaires, en veillant à ce qu'ils puissent résister aux effets néfastes du changement climatique et enrayer le déclin de la biodiversité.

L'aperçu et les détails du portefeuille du Fonds vert pour le climat (FVC) de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) montrent que les financements affectés au changement climatique sont utilisés pour soutenir l'adoption de pratiques agroécologiques, la conservation de la biodiversité, le développement de variétés de cultures et de races animales résistantes au climat (FAO, 2022 ; GIEC, 2021), les sources d'énergie renouvelables pour alimenter les chaînes de valeur des systèmes alimentaires, et pour aider les agriculteurs à accéder aux techniques et technologies intelligentes face au climat, y compris l'assurance-récolte. (FAO, 2020 ; FIDA, 2021 ; PNUD, 2020).

Dans le cadre de l'Accord de Paris, les pays développés se sont engagés à mobiliser 100 milliards de dollars par an en financement climatique pour aider les nations en développement. Toutefois, cet engagement n'a pas été pleinement respecté, ce qui a des conséquences désastreuses sur la capacité des pays en développement à créer des systèmes alimentaires résilients au climat. L'insuffisance du financement de la lutte contre le changement climatique est une question urgente, en particulier compte tenu du double rôle de l'agriculture en tant que contributeur important et solution potentielle au changement climatique (CCNUCC, 2023).

Comme dans le reste du monde, le secteur agricole en Afrique a historiquement reçu un niveau de financement disproportionné : seulement 1,7 pour cent du total du financement climatique mondial est alloué aux petits exploitants agricoles. En ce qui concerne le financement nécessaire, les données soumises par 51 pays africains indiquent qu'ensemble, entre 2020 et 2030, ces pays auront besoin d'environ 2,8 billions de dollars pour mettre en œuvre leurs contributions déterminées au niveau national (CDN), soit environ 250 milliards de dollars par an. Les niveaux de

financement actuels sont loin d'être suffisants.

En 2020, le total des flux financiers nationaux et internationaux pour le climat en Afrique n'était que de 30 milliards de dollars, soit environ 12% du montant nécessaire. L'Initiative pour les politiques climatiques (IPC) estime à 108,1 milliards de dollars les besoins d'atténuation dans les secteurs de l'agriculture, de la sylviculture et de l'utilisation des terres pour les pays africains, et à 49 milliards de dollars les besoins d'adaptation pour la période 2020-2030. Ce déficit de financement constitue donc un autre défi de taille pour la transition vers des systèmes alimentaires durables, résilients et inclusifs en Afrique.

Les contributions des agences internationales d'aide au développement offrent un financement substantiel pour les systèmes alimentaires intelligents face au climat. Il convient de noter le Fonds africain pour le changement climatique (ACCF) de la BAD, d'un montant de 25,71 millions de dollars, le Fonds mondial pour le changement climatique de la CCNUCC, d'un montant de 10,3 milliards de dollars, et le Fonds d'investissement climatique (FIC) conjoint de la Banque mondiale et de la Société financière internationale (SFI), d'un montant de 8 milliards de dollars (BAD, 2020 ; FIC, 2020 ; FIC, 2019). Associés au Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et au Programme d'accélération de l'adaptation en Afrique, ces fonds pour le climat et l'environnement ont un potentiel important pour contribuer à l'amélioration de la résilience climatique et à la réduction des émissions dans les systèmes alimentaires de divers pays africains, tout en préservant le capital naturel.

Toutefois, à l'instar d'autres types de financement mixte, les problèmes d'accès, de capacité d'absorption et de coûts de transaction persistent, en particulier dans les petites nations et les communautés marginalisées.

Les taxes sur le carbone, qui permettent aux gouvernements d'intégrer les coûts externes des pratiques non durables, constituent une autre source de financement pour l'adaptation au climat et les CDN africaines. Les rapports d'avril 2022 de la Banque mondiale indiquent qu'il y a 37 initiatives de taxes sur le carbone dans des pays indifférents à travers le monde, bien que ce nombre soit susceptible d'augmenter à mesure que de plus en plus de pays cherchent à fixer directement le prix du carbone en réponse au défi du changement climatique. Le Trésor national du Kenya a publié un projet de cadre politique national d'incitations fiscales vertes, qui comprend une proposition pour que le gouvernement étudie la viabilité et la conception d'une taxe sur le carbone.

Le programme de services écosystémiques (PSE) du Costa Rica est un exemple intéressant de la manière dont la tarification des produits nocifs peut être investie dans des

systèmes alimentaires durables. Dans ce cas, la taxe carbone est utilisée pour payer les services écosystémiques.

Depuis 1997, le programme de paiements pour services écosystémiques (PSE) du Costa Rica a permis de ramener la couverture forestière à plus de 50% de la superficie du pays, alors qu'elle n'était que de 20% dans les années 1980.

La taxe sur les carburants, également appelée écotaxe, est la principale source de financement du programme de paiements pour services environnementaux. Cette taxe spéciale sur la consommation de tout dérivé du pétrole brut a été adoptée dans le cadre de la nouvelle loi sur les forêts en 1996 et a suscité un débat politique majeur impliquant la Cour constitutionnelle nationale, car la politique fiscale du Costa Rica (comme celle de la plupart des autres pays) s'oppose à l'affectation de toute taxe ou de tout prélèvement à des fins spécifiques. En adoptant cette mesure fiscale controversée dans le cadre de la loi forestière, le Costa Rica a visiblement réussi à placer les forêts au premier rang des priorités nationales.

Les certificats de service environnemental constituent un autre instrument de financement novateur pour mobiliser les investissements privés. Ces certificats sont émis contre des contributions volontaires du secteur privé et les fonds sont utilisés pour financer des paiements pour des services environnementaux. Les acheteurs de ces certificats définissent normalement les zones forestières auxquelles les fonds doivent être appliqués. En outre, le FONAFIFO (Fonds national de financement forestier) obtient des paiements pour la protection des ressources hydriques par le biais d'accords avec les compagnies hydroélectriques.

La communauté internationale investit également dans le programme de paiement pour services environnementaux. Par exemple, la Banque mondiale et le FEM ont fourni une ligne de crédit de 32,6 millions de dollars et une subvention de 8 millions de dollars respectivement pour aider à financer le programme.

La taxe sur le carbone pourrait devenir une source de revenus alternative pour compléter le marché volontaire du carbone (VCM) où les crédits de compensation du carbone sont échangés. Ce marché a connu récemment une baisse des prix en raison de problèmes de transparence et d'intégrité, de la nature volontaire du marché (tant au niveau de l'offre que de la demande) et des coûts de transaction élevés liés à l'identification, à la validation et à la vérification des émissions de gaz à effet de serre évitées dans le cadre des

projets.

Enfin, les capitaux du secteur privé représentent une source de financement climatique en pleine expansion. Les fonds d'investissement et de participation, les institutions financières commerciales, les entreprises et les particuliers investissent de plus en plus dans des activités liées à l'adaptation et à l'atténuation (TBI, 2021). Cette tendance reflète la reconnaissance croissante de la valeur financière et stratégique des systèmes alimentaires résilients au climat (Buchner et al., 2020). Toutefois, il est nécessaire d'inciter davantage les investissements du secteur privé et de veiller à ce qu'ils s'alignent sur les objectifs nationaux et internationaux en matière de climat et de développement (PNUE, 2018).

Conclusion

Comme l'ont montré les différentes sections de ce chapitre, la réflexion sur les systèmes alimentaires offre à l'Afrique la possibilité de déployer des investissements publics et privés pour transformer la manière dont les aliments sont produits, transformés et consommés, de sorte que la population et les ressources naturelles de l'Afrique deviennent de plus en plus résilientes face aux chocs et aux crises.

Les sections ont exploré les politiques, les produits et les pratiques possibles qui soutiennent la disponibilité des investissements indispensables dans les systèmes alimentaires durables. Les gouvernements, le secteur privé, les institutions financières et les organisations d'aide internationale ont des rôles distincts à jouer. En résumé, les recommandations de ce chapitre sont les suivantes :

Pour les gouvernements africains

1. Taxer les produits et pratiques nocifs afin de mobiliser des fonds pour les investissements dans les systèmes alimentaires. Par exemple, l'utilisation de la taxe carbone sur les combustibles fossiles pour payer les services écosystémiques ou l'utilisation de la taxe sur le sucre et les matières grasses pour fournir des repas scolaires nutritifs.
2. Lors de la restructuration des dettes publiques, négocier de meilleures conditions basées sur les services écosystémiques globaux fournis par le pays.
3. Réglementer les marchés volontaires du carbone afin de garantir que les bénéfices sont partagés de manière équitable et profitent aux personnes qui fournissent les services écosystémiques.
4. Utiliser les budgets publics (liés aux systèmes alimentaires) pour débloquer les investissements privés en déployant des instruments mixtes simples et peu coûteux tels que GIRSAL (fonds de garantie, remises

d'intérêts, facilités de première perte, etc.)

5. Élaborer des définitions et des cadres de suivi et d'information pour les instruments financiers verts et climatiques et revoir les réglementations des banques centrales pour qu'elles soient plus favorables aux systèmes alimentaires.
6. Rationaliser les investissements dans les systèmes alimentaires durables, envisager la mise en place d'un point focal de coordination dans le secteur public afin de garantir la transparence, l'intégrité, le partage des informations et des connaissances, d'éviter les doubles emplois et de créer une additionnalité entre les différents investissements dans les systèmes alimentaires.
7. Les politiques publiques seront cruciales pour favoriser de nouvelles solutions de financement innovantes ou pour inciter les investisseurs privés nationaux à adopter et à allouer des financements selon de nouvelles modalités qui favorisent la transformation des systèmes alimentaires.
8. Investir dans l'éducation financière et numérique pour renforcer la participation de tous, y compris des femmes et des jeunes des zones rurales, aux systèmes alimentaires.

Secteur privé (grand et petit)

1. Veillez à vous enregistrer et à payer les impôts dus dans les pays où vous réalisez votre chiffre d'affaires et vos bénéfices afin que le gouvernement dispose des ressources nécessaires pour investir dans les biens publics communs tels que les infrastructures, la recherche et le développement et les services écosystémiques.
2. Investir dans l'écologisation de vos processus d'entreprise et de vos produits, afin de réduire vos émissions de gaz à effet de serre et d'autres externalités dans votre chaîne d'approvisionnement.
3. Préparez-vous à l'évolution de la réglementation en matière de rapports sur le développement durable et à la diminution de l'appétit des compagnies d'assurance pour les activités qui sont nuisibles à l'environnement naturel ou qui subissent les effets du changement climatique.
4. Tirer parti des progrès de la finance innovante pour les transformations du système alimentaire afin d'améliorer les pratiques commerciales, en particulier en matière de comptabilité et de rapports financiers et de durabilité, pour devenir éligible à de nouveaux types d'instruments de financement.

5. Investir dans l'approvisionnement local et les chaînes d'approvisionnement, réduisant ainsi les émissions de gaz à effet de serre et devenant plus résistants aux chocs (mondiaux) qui pourraient perturber l'infrastructure et la logistique.

Agences d'aide internationale (y compris le capital philanthropique)

1. Faire évoluer les mentalités et les financements pour passer d'une réponse à court terme aux crises à des interventions qui renforcent la sécurité alimentaire à long terme. Les investissements dans les services de vulgarisation, la R&D agricole, les services d'information numérique et l'irrigation à petite échelle, qui rendent la production alimentaire et les agriculteurs plus résistants aux chocs et aux crises, en sont des exemples.
2. Utiliser autant que possible les fonds de subvention pour débloquer des capitaux supplémentaires du secteur privé par le biais d'instruments de financement mixtes simples et bien compris, tels que les facilités de première perte, les remises d'intérêts et les garanties.
3. Utiliser les subventions (d'aide alimentaire) pour promouvoir des pratiques agricoles durables et intelligentes face au climat et pour cibler les populations les plus vulnérables avec des moyens de production provenant du secteur privé local et par son intermédiaire.
4. Réutiliser les mesures de soutien à l'agriculture existantes dans le Nord pour financer les engagements climatiques et les investissements dans la transformation durable des systèmes alimentaires dans les pays à faible revenu.

Secteur financier (investisseurs et banques)

1. Investir dans des instruments mixtes et chercher à collaborer avec les investisseurs du secteur public. Le manque de sensibilisation et de cadres réglementaires ainsi que les coûts de transaction élevés ralentissent le déploiement des instruments mixtes et le développement des marchés de capitaux. Le déploiement de l'aide publique au développement (APD) pour accélérer l'adoption d'instruments mixtes innovants par le biais de la sensibilisation et de l'éducation financière aurait un effet catalyseur important.
2. Déployer les fonds disponibles pour répondre aux crises alimentaire, nutritionnelle, climatique et de la biodiversité d'une manière innovante qui contribue à réduire le fardeau de la dette des pays africains tout

en rendant les systèmes alimentaires plus durables. Le secteur financier devrait soutenir ces innovations qui comprennent des échanges de dettes et la titrisation

des portefeuilles de prêts afin de réduire le coût du financement et de libérer des liquidités pour l'investissement dans les systèmes alimentaires.

ÉTUDES DE CAS

Nigéria - Initiative d'obligations vertes d'Access Bank

Access Bank, en partenariat avec la Commission nigériane des valeurs mobilières et des changes et le gouvernement de l'État de Lagos, a levé avec succès un total de 15 milliards NGN (41 millions de dollars) dans le cadre de la première obligation verte d'entreprise certifiée d'Afrique en mars 2019. L'obligation, assortie d'un coupon de 15,5% et d'une durée de cinq ans, a été sursouscrite, ce qui témoigne d'une grande confiance dans l'initiative (Access Bank Plc, 2019). Le produit de l'émission d'obligations est affecté à des projets présentant des avantages pour l'environnement et alignés sur l'initiative stratégique quinquennale de la banque. Les principaux domaines ciblés sont les énergies renouvelables, les transports propres, l'efficacité énergétique, la gestion de l'eau et l'agriculture durable. Le succès de l'initiative d'obligations vertes d'Access Bank va au-delà de la mobilisation de capitaux pour des projets environnementaux, car elle a démontré la viabilité des obligations vertes en tant que mécanisme de financement d'initiatives durables en Afrique. En outre, elle a sensibilisé le secteur financier nigérien et le grand public au changement climatique et aux questions de durabilité, ce qui a incité d'autres institutions financières à envisager des initiatives similaires (Climate Bonds Initiative, 2019). L'initiative des obligations vertes d'Access Bank témoigne clairement du rôle que les institutions financières peuvent jouer pour favoriser le développement durable tout en contribuant à la lutte mondiale contre le changement climatique. Le succès de cette initiative offre des enseignements précieux pour d'autres banques et pays africains, indiquant que les obligations vertes pourraient être un moyen réalisable et efficace de financer le développement durable dans la région.

Afrique occidentale et centrale - IGREENFIN : Une initiative de financement vert inclusif pour révolutionner le financement de la petite agriculture résiliente au climat et à faibles émissions

Le FIDA a récemment lancé IGREENFIN, une nouvelle initiative en Afrique de l'Ouest et du Centre (AOC), pour capitaliser sur ces opportunités : l'Initiative de financement vert inclusif : L'écologisation des banques agricoles et du secteur financier pour favoriser une agriculture paysanne résiliente au climat et à faibles émissions dans les pays de la Grande Muraille Verte (GGW), financée par le GCF pour sa première phase de 250 millions de dollars, dans le but d'écologiser le secteur financier et de s'attaquer à l'un des principaux problèmes. les contraintes qui pèsent sur la transition vers une agriculture résiliente au changement climatique et à faibles émissions en améliorant l'accès des petits exploitants agricoles au financement et à l'assistance technique indispensables. Le modèle IGREENFIN repose sur trois piliers : i) un accès accru à un financement vert hautement concessionnel pour les petits exploitants agricoles, avec des prêts à taux zéro ; ii) une assistance technique et un renforcement des capacités en matière de financement vert et de développement d'entreprises vertes pour les banques agricoles du côté de l'offre ainsi que pour les agriculteurs du côté de la demande ; iii) un programme de soutien régional pour un partage de l'information, une gestion des connaissances et une coordination plus efficaces entre les projets.

Kenya - Financement de l'énergie verte par Equity Bank

Equity Bank, l'une des principales institutions financières d'Afrique, a fait des progrès significatifs en matière de prêts verts grâce à son initiative innovante de financement de l'énergie verte. Lancée en partenariat avec la Banque allemande de développement (KfW) et le GCF, l'initiative de financement de l'énergie verte a été conçue pour offrir des options de prêts verts abordables et accessibles aux agriculteurs kenyans. Cette initiative est l'une des premières en Afrique à proposer des prêts à taux zéro aux agriculteurs pour l'adoption de technologies d'énergie renouvelable et de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement (GCF, 2019). Grâce à cette initiative, les agriculteurs peuvent obtenir des prêts pour investir dans des technologies agricoles durables telles que des systèmes d'irrigation à énergie solaire, des biodigesteurs et des fourneaux à haut rendement énergétique. Les prêts, qui sont assortis d'une période de remboursement flexible et sans intérêt, sont destinés à encourager davantage d'agriculteurs à adopter des technologies vertes, promouvant ainsi l'agriculture durable tout en contribuant à l'atténuation du changement climatique (Equity Bank, 2022). Depuis son lancement jusqu'à la fin de l'année 2021, plus de 600 000 petits exploitants agricoles ont bénéficié de l'initiative grâce aux prêts à taux zéro. En outre, l'initiative a permis de réduire d'environ deux millions de tonnes les émissions de dioxyde de carbone grâce à l'utilisation accrue des technologies d'énergie renouvelable dans l'agriculture (GCF, 2021).

Financement innovant pour la transformation durable des systèmes alimentaires en Afrique

Les principaux acteurs du système alimentaire africain sont de petite taille et informels et n'ont pas accès au financement en raison des risques élevés et des coûts liés à la prestation de services. Ils sont les plus vulnérables au changement climatique et à la pauvreté et les plus durement touchés par les multiples crises qui affectent la région. La crise alimentaire et nutritionnelle détourne les investissements à long terme dans des systèmes alimentaires durables et adaptés au changement climatique vers l'aide alimentaire à court terme et les interventions humanitaires, tandis que la crise croissante de la dette réduit la capacité d'intervention des gouvernements africains. Des changements radicaux dans la manière dont les systèmes alimentaires sont financés sont nécessaires pour empêcher leur effondrement. Le transfert du financement des pratiques et produits nocifs (prélèvement de taxes sur le carbone et les aliments malsains et réduction des subventions agricoles et fossiles) vers le financement des investissements dans l'adaptation au climat, l'atténuation de ses effets et la biodiversité sont les fondements de l'élaboration de mécanismes de financement innovants.

La transformation des systèmes alimentaires nécessite des capitaux publics à long terme, qui sont de moins en moins disponibles. Toutefois, les réformes des subventions agricoles dans les pays riches et l'amélioration de la collecte des impôts par les gouvernements africains pourraient représenter de nouvelles sources de financement. Des solutions telles que le financement mixte et la titrisation des portefeuilles pour atténuer certains des coûts et des risques gagnent du terrain sur le continent. D'autres options consistent à déployer les fonds disponibles pour faire face aux crises alimentaire, nutritionnelle, climatique et de la biodiversité d'une manière innovante qui contribue à réduire le fardeau de la dette des pays africains tout en rendant les systèmes alimentaires plus durables. Ces innovations comprennent les échanges de dettes, les taxes sur les produits et pratiques nocifs et les obligations vertes ou liées à la durabilité dont les recettes sont investies dans la mise en place de systèmes alimentaires durables, résilients et inclusifs.

On observe également des signes d'implication et d'intérêt croissants de la part du secteur financier ; par exemple, les assureurs et les régulateurs commencent à intégrer les risques liés au changement climatique et à la perte de biodiversité dans leurs décisions d'investissement et recherchent des possibilités d'investir dans des portefeuilles d'actifs liés à la durabilité. Il est également vrai que les risques élevés associés à l'agriculture et à l'agro-industrie à petite échelle dans un climat changeant pourraient diminuer l'appétit de ces acteurs à investir dans les systèmes

alimentaires. D'autres sources de capitaux ciblés sont donc nécessaires pour combler le déficit de financement et le respect des engagements pris par les pays en matière de financement de l'adaptation au climat, de l'atténuation et des fonds pour la biodiversité est essentiel pour combler ce déficit. Pour que les pays d'Afrique puissent tirer pleinement parti de ces sources de financement, il est également nécessaire de renforcer les capacités, d'apporter une assistance technique et de fournir des ressources.

Le manque de sensibilisation, les cadres réglementaires et les coûts de transaction élevés sont autant d'obstacles au développement plus rapide de ces instruments et des marchés d'investissement. Le déploiement de l'APD pour accélérer l'adoption de ces instruments innovants aurait un effet très catalyseur, tout comme le soutien au développement d'outils numériques pour surmonter ces obstacles.

Références

- African Continental Free Trade Area (AfCFTA). (2021). AfCFTA Year Zero Report. <https://au.int/en/afcfta>
- African Development Bank (AfDB). (2020). Annual Development Effectiveness Review 2020. <https://www.afdb.org/en/documents/document/annual-development-effectiveness-review-2020-65923>
- African Development Bank (AfDB). (2021). Affirmative Finance Action for Women in Africa (AFAWA) program. <https://www.afdb.org/en/initiatives-and-partnerships/initiatives/affirmative-finance-action-women-africa-afawa-program>
- African Development Bank (AfDB). (2022). Climate Change and Green Growth. <https://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/topics/climate-change>
- African Development Bank (AfDB). (2022). Climate Change: A Threat to Africa's Development. <https://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/initiatives-partnerships/africa-climate-change-fund/climate-change-a-threat-to-africas-development>
- African Development Bank. (2021). Investing in Infrastructure for a Transforming Africa. <https://www.afdb.org/en/documents/investing-infrastructure-transforming-africa>
- African Union. (2022). AU Agriculture, Rural Development, Blue Economy and Sustainable Environment. <https://au.int/en/organs/ardbes>
- Alliance for a Green Revolution in Africa (AGRF). (2022). The Food Systems Summit: Policy and Regulatory Risks. <https://agrif.org/the-food-systems-summit-policy-and->

regulatory-risks/

Bolton, P., Buchheit, L. C., Gourinchas, P. O., & Gulati, M. (2020). Sovereign Debt Restructuring: The Legal and Financial Challenges of Excessive Sovereign Debt. *Journal of Economic Perspectives*, 34(4), 162-186. <https://doi.org/10.1257/jep.34.4.162>

Brautigam, D. (2020). A critical look at Chinese 'debt-trap diplomacy': the rise of a meme. *Area Development and Policy*, 5(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/23792949.2020.1703476>

Carbon Market Watch. (2022). The Trouble with Carbon Credits. <https://carbonmarketwatch.org/2022/02/15/the-trouble-with-carbon-credits/>

Chaudhury, A. and Hasnain, S. (2021). Financing food system transformation: Insights from global climate projects. *Journal of the British Academy*, 9(s10), pp.149-166. DOI: 10.5871/jba/009s10.149

Convention on Biological Diversity (CBD). (2021). Global Biodiversity Outlook 5. <https://www.cbd.int/gbo5>

European Commission. (2021). Financial needs of farmers and agri-food companies are significant. https://agriculture.ec.europa.eu/news/financial-needs-farmers-and-agri-food-companies-are-significant-2020-06-11_en

European Commission. (2022). Corporate Sustainability Reporting Directive proposal. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en

Finance in Common Summit (FiCS). (2023). FiCS Annual Report 2022. <https://financeincommon.org/>

Finance in Common Summit (FiCS). (2023). Public Development Banks and Food Systems. <https://financeincommon.org/>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2021). Smallholder Investment Readiness: Facts and Figures. <http://www.fao.org/3/cb5096en/cb5096en.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2021). Investing in Long-term Food Systems Transformation. <http://www.fao.org/3/ca9731en/CA9731EN.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2023). Impact of the Ukraine-Russia conflict on food security. <https://www.fao.org/3/ai4566e.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2021). The Role of Agriculture in

French Development Agency (AFD). (2023). Financing

the Green and Inclusive Transition: The Role of Public Development Banks. <https://www.afd.fr/en/actualites/financing-green-and-inclusive-transition-role-public-development-banks>

Gelpern, A., Horn, S., Morris, S., Parks, B., & Trebesch, C. (2021). How China Lends: A Rare Look into 100 Debt Contracts with Foreign Governments. Peterson Institute for International Economics. <https://www.piie.com/publications/working-papers/how-china-lends-rare-look-100-debt-contracts-foreign-governments>

Global Nutrition Report. (2020). Action on equity to end malnutrition. <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/>

Green Climate Fund (GCF). (2022). Climate Adaptation and Biodiversity Funding. <https://www.greenclimate.fund/sectors/adaptation>

Hawkes, C., Ruel, M. T., Salm, L., Sinclair, B., & Branca, F. (2020). Double-duty actions: seizing programme and policy opportunities to address malnutrition in all its forms. *The Lancet*, 395(10218), 142-155. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32506-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32506-1)

High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (HLPE). (2022). Building Resilience for Food Systems Transformation. <http://www.fao.org/3/ca9731en/CA9731EN.pdf>

Horn, S., Reinhart, C., & Trebesch, C. (2020). China's overseas lending. National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/papers/w26050>

IFAD. (2021). Finance as a driver of food systems transformation: A new role for public development banks. <https://www.ifad.org/en/web/latest/-/finance-as-a-driver-of-food-systems-transformation-a-new-role-for-public-development-banks>

International Food Policy Research Institute (IFPRI). (2021). Investing in Agricultural Research and Development. <https://www.ifpri.org/publication/investing-agricultural-research-and-development>

International Food Policy Research Institute (IFPRI). (2023). From Reaction to Prevention: Turning the Page on Food Crises. <https://www.ifpri.org/publication/reaction-prevention-turning-page-food-crises>

International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2021). IFAD 2021 Annual Report. <https://www.ifad.org/en/web/latest/publications/-/publication/55826709>

International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2022). Accessing Climate and Environmental Finance in Rural Areas. <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/-/>

publication/accessing-climate-and-environmental-finance-in-rural-areas

International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2022). Investing in Rural People. <https://www.ifad.org/en/web/latest/-/story/investing-in-rural-people>

International Renewable Energy Agency (IRENA). (2021). Renewable Energy Market Analysis: Africa. <https://www.irena.org/publications/2021/Jun/Renewable-Energy-Market-Analysis-Africa-2021>

Lipper, L., Cavatassi, R., Symons, R., Gordes, A. and Page, O. (2021). Financing adaptation for resilient livelihoods under food system transformation: The role of Multilateral Development Banks. *Food Security*, 13(6), pp.1525-1540. DOI: 10.1007/s12571-021-01210-7

Meyer, N. (2020). Biodiversity financing and the role of banks. Palgrave Macmillan.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). Official Development Assistance (ODA). <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/officialdevelopmentassistance/definitionandcoverage.html>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). The Impact of the Ukraine-Russia Conflict on Global Food Prices. <https://www.oecd.org/newsroom/the-impact-of-the-ukraine-russia-conflict-on-global-food-prices.html>

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2020). World Investment Report 2020: International Production Beyond the Pandemic. <https://unctad.org/webflyer/world-investment-report-2020>

United Nations Economic Commission for Africa (UNECA). (2021). African Continental Free Trade Area: Policy and Negotiation Options for Trade in Goods. <https://www.uneca.org/publications/african-continental-free-trade-area-policy-and-negotiation-options-trade-goods>

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2023). Climate Finance. <https://unfccc.int/topics/climate-finance/the-big-picture/climate-finance-in-the-negotiations>

World Bank. (2020). The Impact of Regulations on Agricultural Trade. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2020/02/13/the-impact-of-regulations-on-agricultural-trade>

World Bank. (2020). The Impact of the COVID-19 Crisis on the Debt of Developing Countries. <https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2020/12/07/the-impact-of-the-covid-19-crisis-on-the-debt-of-developing-countries>

World Bank. (2021). Context Risk in Agricultural Financing. <https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2021/12/07/context-risk-in-agricultural-financing>

World Economic Forum (WEF). (2020). Why finance is crucial to boldly transform our food system. <https://www.weforum.org/agenda/2020/11/sustainable-global-food-system-finance/>

World Economic Forum (WEF). (2023). The Role of Financial Services in the Fight against Climate Change. <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/the-role-of-financial-services-in-the-fight-against-climate-change/>

Ighobor, K. (2023). Transforming Africa's Food Systems: the challenges and opportunities - A Conversation with Ibrahim Mayaki, African Union Special Envoy. *Africa Renewal*. Retrieved from <https://www.un.org/africarenewal/magazine/june-2023/transforming-africa%E2%80%99s-food-systems-challenges-and-opportunities>.

Malabo Montpellier Panel. (2023). ADOPT: Policy innovations to unlock climate finance for resilient food systems in Africa. Retrieved from <https://reliefweb.int/report/world/adopt-policy-innovations-unlock-climate-finance-resilient-food-systems-africa>.

Mitchell, C., Karl-Waithaka, Z., Unnikrishnan, S., & Oyekan, T. (2021). Transforming Africa's Food Systems from the Demand Side. Boston Consulting Group. Retrieved from <https://www.bcg.com/publications/2021/transforming-africa-food-systems-from-demand-side>.

World Bank. (2022). World Bank Scales Up its Financing for Food Security with Additional \$315 Million to Strengthen the Resilience of Food Systems across West Africa. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/03/01/world-bank-scales-up-its-financing-for-food-security-with-additional-315-million-to-strengthen-the-resilience-of-food-systems-across-west-africa>.

Mason, N. M., Jayne, T. S., & Mofya-Mukuka, R. (2013). Zambia's input subsidy programs. *Agricultural Economics*, 44(6), 613-628.

Mitchell, C., Karl-Waithaka, Z., Unnikrishnan, S., & Oyekan, T. (2021). Transforming Africa's Food Systems from the Demand Side. Boston Consulting Group. Retrieved from <https://www.bcg.com/publications/2021/transforming-africa-food-systems-from-demand-side>.

Searchinger T., Waite R., Hanson C., & Ranganathan J. (2019). Redirecting Agricultural Subsidies for a Sustainable Food Future. World Resources Institute. Retrieved from <https://www.wri.org/publication/redirecting-agricultural-subsidies-sustainable-food-future>. Access Bank Plc (2019). Access Bank makes history with Africa's first-ever green

bond issuance. Lagos.

World Bank (2022). World Bank Scales Up its Financing for Food Security with Additional <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/07/29/world-bank-scales-up-its-financing-for-food-security-to-strengthen-the-resilience-of-food-systems-across-west-africa>

African Development Bank (AfDB) (2016). Feed Africa: Strategy for Agricultural Transformation in Africa 2016–2025. Abidjan.

African Development Bank (AfDB) (2016). Tanzania Agricultural Sector Development Programme (ASDP) - Phase I: Completion Report. Abidjan.

African Development Bank (AfDB). (2020). Annual Development Effectiveness Review 2020. <https://www.afdb.org/en/documents/document/annual-development-effectiveness-review-2020-65923>

Alliance for a Green Revolution in Africa (AGRA) (2020). Africa Agriculture Status Report 2020: Feeding Africa's Cities - Opportunities, Challenges, and Policies for Linking African Farmers with Growing Urban Food Markets. Nairobi.

Arndt, C., Chinowsky, P., Strzepek, K., & Thurlow, J. (2023). Climate Change and Infrastructure Investment in Developing Countries: The Case of Mozambique. *World Development*, 104, 264-275.

Badiane, O., Odjo, S. P., & Collins, J. (2020). Africa Agriculture Status Report: Feeding Africa's Cities: Opportunities, Challenges, and Policies for Linking African Farmers with Growing Urban Food Markets. Alliance for a Green Revolution in Africa (AGRA).

Béné, C., Oosterveer, P., Lamotte, L., Brouwer, I.D., de Haan, S., Prager, S.D., Talsma, E.F., & Khoury, C.K. (2019). When food systems meet sustainability – Current narratives and implications for actions. *World Development*, 113, 116-130. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.08.011>

Boston Consulting Group (BCG) (2021) 'Transforming Africa's Food Systems from the Demand Side', Boston Consulting Group. Available at: <https://www.bcg.com/publications/2021/transforming-africa-food-systems-from-demand-side>

Climate Bonds Initiative (2017). Nigeria: Africa's First Certified Sovereign Green Bond. London.

Climate Bonds Initiative (2019). Access Bank Green Bond. London.

Climate Bonds Initiative (2019). Access Bank Green Bond. London.

Convention on Biological Diversity (CBD). (2021). Global Biodiversity Outlook 5. <https://www.cbd.int/gbo5>

EAT. (2022). Financing Sustainable Food Systems. <https://eatforum.org/learn-and-discover/financing-sustainable-food-systems/>

Equity Bank (2022). Sustainability Report 2021. Nairobi.

FAO (2021). The State of Food and Agriculture: Overcoming Water Challenges in Agriculture. Rome.

FAO (2021). The State of Food and Agriculture: Overcoming Water Challenges in Agriculture. Rome.

Fold, N., & Reenberg, A. (2019). Global Value Chains, Local Collective Action and Sustainability Standards: The Case of Cocoa. In *Routledge Handbook of Sustainable and Resilient Infrastructure*.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2021). Managing Operational Risks in Agricultural Financing. <http://www.fao.org/3/a-i4256e.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2022). The Role of Extension Services in Sustainable Agricultural Development. <http://www.fao.org/3/ca9731en/CA9731EN.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2021). The Role of Agriculture in Climate Change Mitigation. <http://www.fao.org/3/CA9882EN/ca9882en.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2021). Investing in Long-term Food Systems Transformation. <http://www.fao.org/3/ca9731en/CA9731EN.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2021). Finance for Agri-Food Systems: Critical for Recovery, Growth and Ending Hunger. <http://www.fao.org/news/story/en/item/1404060/icode/>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2021). The State of Food and Agriculture 2021: Making Agri-food Systems More Resilient to Shocks. <http://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2022). Climate-Smart Agriculture. <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/en/>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2021). Investing in Long-term Food Systems Transformation. <http://www.fao.org/3/ca9731en/CA9731EN.pdf>

French Development Agency (AFD). (2023). Financing the Green and Inclusive Transition: The Role of Public

Development Banks. <https://www.afd.fr/en/actualites/financing-green-and-inclusive-transition-role-public-development-banks>

Gelpern, A., Horn, S., Morris, S., Parks, B., & Trebesch, C. (2021). How China Lends: A Rare Look into 100 Debt Contracts with Foreign Governments. Peterson Institute for International Economics. <https://www.piie.com/publications/working-papers/how-china-lends-rare-look-100-debt-contracts-foreign-governments>

Global Nutrition Report. (2020). Action on equity to end malnutrition. <https://globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/>

Green Climate Fund (GCF). (2022). Climate Adaptation and Biodiversity Funding. <https://www.greenclimate.fund/sectors/adaptation>

GSMA (2020). The Mobile Economy: Sub-Saharan Africa 2020. London.

Hawkes, C., Ruel, M. T., Salm, L., Sinclair, B., & Branca, F. (2020). Double-duty actions: seizing programme and policy opportunities to address malnutrition in all its forms. *The Lancet*, 395(10218), 142-155. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32506-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32506-1)

High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (HLPE). (2022). Building Resilience for Food Systems Transformation. <http://www.fao.org/3/ca9731en/CA9731EN.pdf>

Horn, S., Reinhart, C., & Trebesch, C. (2020). China's overseas lending. National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/papers/w26050>

IFAD (2018). Republic of Senegal Agricultural Development and Rural Infrastructure Project (PADAIR). Rome.

IFAD (2020). Rural Development Report 2020: Investing in sustainable rural livelihoods. Rome.

IFAD. (2021). Finance as a driver of food systems transformation: A new role for public development banks. <https://www.ifad.org/en/web/latest/-/finance-as-a-driver-of-food-systems-transformation-a-new-role-for-public-development-banks>

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021). Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. <https://www.ipcc.ch/srccl/>

International Finance Corporation (IFC) (2019). Access Bank: Setting a Green Example in Nigeria. Washington, DC.

International Finance Corporation (IFC) (2019). Digital

Skills in Sub-Saharan Africa: Spotlight on Nigeria. Washington, DC.

International Food Policy Research Institute (IFPRI). (2021). Investing in Agricultural Research and Development. <https://www.ifpri.org/publication/investing-agricultural-research-and-development>

International Food Policy Research Institute (IFPRI). (2023). From Reaction to Prevention: Turning the Page on Food Crises. <https://www.ifpri.org/publication/reaction-prevention-turning-page-food-crises>

International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2021). IFAD 2021 Annual Report. <https://www.ifad.org/en/web/latest/publications/-/publication/55826709>

International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2022). Accessing Climate and Environmental Finance in Rural Areas. <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/-/publication/accessing-climate-and-environmental-finance-in-rural-areas>

International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2022). Investing in Rural People. <https://www.ifad.org/en/web/latest/-/story/investing-in-rural-people>

International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2022). Investing in Resilient Agricultural Systems. <https://www.ifad.org/en/web/latest/-/blog/investing-in-resilient-agricultural-systems>

International Monetary Fund (IMF). (2023). The Economic Impacts of the Ukraine-Russia Conflict on African Countries. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/01/29/The-Economic-Impacts-of-the-Ukraine-Russia-Conflict-on-African-Countries-429963>

International Renewable Energy Agency (IRENA). (2021). Renewable Energy Market Analysis: Africa. <https://www.irena.org/publications/2021/Jun/Renewable-Energy-Market-Analysis-Africa-2021>

Kissinger, G., Lee, D., Orindi, V. A., Narasimhan, P., King'uyu, S. M., & Sova, C. (2020). Climate-smart agriculture and non-agricultural livelihood transformation. *Climate and Development*, 12(3), 198- 207.

Lipper, L., Cavatassi, R., Symons, R., Gordes, A. and Page, O. (2021). Financing adaptation for resilient livelihoods under food system transformation: The role of Multilateral Development Banks. *Food Security*, 13(6), pp.1525-1540. DOI: 10.1007/s12571-021-01210-7

Makena, P., Muriu, A. R., & Wagacha, P. W. (2014). Effects of Microfinance Lending on Business Performance: A Survey of Micro and Small Enterprises in Kitale Municipality, Kenya. *International Journal of Academic Research in Business and*

Social Sciences, 4(12).

Malabo Montpellier Panel (2022) 'ADOPT: Policy innovations to unlock climate finance for resilient food systems in Africa', Reliefweb. Available at: <https://reliefweb.int/report/world/adopt-policy-innovations-unlock-climate-finance-resilient-food-systems-africa>

Mazzucato, M. (2023). *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*. HarperCollins.

McElwee, P., Fernández-Llamazares, Á., Aumeeruddy-Thomas, Y., Babai, D., Bates, P., Galvin, K., ... & Reyes-García, V. (2023). Working with Indigenous and local knowledge (ILK) in large-scale ecological assessments: reviewing the experience of the IPBES Global Assessment. *Journal of Applied Ecology*, 60(1), 37-46.

Meyer, N. (2020). *Biodiversity financing and the role of banks*. Palgrave Macmillan.

Mohieldin, M., & Ratha, D. (2020). *SDG Bonds: The Financing of Sustainable Development in Africa*. World Bank Blogs.

Moyo, S. (2019). International Investment and Africa's Agriculture. *Third World Quarterly*, 40(2), 284-301.

Munich Re. (2023). Insurance in a world of climate extremes: what latest science tells us. <https://www.munichre.com/en/company/media-relations/media-information-and-corporate-news/media-information/2023/insurance-in-a-world-of-climate-extremes.html>

Nakhouda, S., Norman, M., Barnard, S., Watson, C., Greenhill, R., Caravani, A., & Canales Trujillo, N. (2014). Climate finance: Is it making a difference? Overseas Development Institute (ODI).

Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., ... & Abraham, J. P. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766-781. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)

Nkem, J. N., Kalame, F. B., Idinoba, M., Somorin, O. A., Bele, M. Y., & Sonwa, D. J. (2017). Shaping forest safety nets with markets: Adaptation to climate change under changing roles of tropical forests in Congo Basin. *Environmental Management*, 49(2), 492-505.

Nwuneli, N. (2017). The role of the private sector and policy makers in agricultural finance. *Agricultural Finance*, 7(2), 23-31.

Olaniyan, A., Francis, M., & Okeke-Uzodike, U. (2019).

Fiscal policy, green economy and environmental quality in Africa. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(22), 22482-22493.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). Official Development Assistance (ODA). <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/officialdevelopmentassistance/definitionandcoverage.html>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). The Impact of the Ukraine-Russia Conflict on Global Food Prices. <https://www.oecd.org/newsroom/the-impact-of-the-ukraine-russia-conflict-on-global-food-prices.htm>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). *OECD Investment Policy Reviews: Southeast Asia*. <https://doi.org/10.1787/26b78724-en>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021). Policy Responses to Coronavirus (COVID-19): Agriculture and Food. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/agriculture-and-food-92ca0452/>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries. <https://www.oecd.org/environment/cc/climate-finance-provided-and-mobilised-by-developed-countries-aggregate-trends-updated-with-2019-data.htm>

Rockefeller Foundation (2021). *True Cost of Food: Measuring What Matters to Transform the U.S. Food System*. New York.

Root Capital (2022). *Impact Report*. Cambridge, MA.

Sassi, F., Belloni, A., Mirelman, A. J., Suhrcke, M., Thomas, A., Salti, N., ... & Cecchini, M. (2023). Equity impacts of price policies to promote healthy behaviours. *The Lancet*, 391(10134), 2059-2070.

Sheahan, M., Barrett, C. B., & Goldvale, C. (2017). Human Health and Pesticide Use in Sub-Saharan Africa. *Agricultural Economics*, 48(S1), 27-41.

Silverlands (2020). *Annual Report 2020*. Silverlands Fund.

Smith, P., Davis, S. J., Creutzig, F., Fuss, S., Minx, J., Gabrielle, B., ... & Canadell, J. G. (2022). Biophysical and economic limits to negative CO2 emissions. *Nature Climate Change*, 6(1), 42-50.

Speranza, C. I., Kiteme, B., Ambenje, P., Wiesmann, U., & Makali, S. (2010). Indigenous knowledge related to climate variability and change: insights from droughts in semi-arid

- areas of former Makueni District, Kenya. *Climatic change*, 100(2), 295-315.
- Springmann, M., Godfray, H. C. J., Rayner, M., & Scarborough, P. (2022). Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(15), 4146-4151.
- The Brenthurst Foundation (TBI) (2021). *Climate Finance in Africa*. Johannesburg.
- Thornton, P. K., Ericksen, P. J., Herrero, M., & Challinor, A. J. (2014). Climate variability and vulnerability to climate change: a review. *Global Change Biology*, 20(11), 3313-3328.
- UN Climate Champions. (n.d.). Agriculture – COP27. <https://climatechampions.unfccc.int/agriculture-cop27/>
- UNCDF (2021). *Blended Finance in the Least Developed Countries*. New York.
- UNCTAD (2021). *World Investment Report 2021: Investing in Sustainable Recovery*. Geneva.
- UNFCCC (2020). *National Adaptation Plans*. United Nations Framework Convention on Climate Change.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2020). *World Investment Report 2020: International Production Beyond the Pandemic*. <https://unctad.org/webflyer/world-investment-report-2020>
- United Nations Development Programme (UNDP). (2021). *Accessing Climate Finance: A Step-by-Step Approach for Practitioners*. <https://www.undp.org/publications/accessing-climate-finance-step-step-approach-practitioners>
- United Nations Development Programme (UNDP). (2022). *Social Protection for Food Security*. https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/social_protection-for-food-security.html
- United Nations Development Programme (UNDP). (2023). *Climate Finance Gap*. <https://www.undp.org/climate-finance-gap>
- United Nations Economic Commission for Africa (UNECA). (2021). *African Continental Free Trade Area: Policy and Negotiation Options for Trade in Goods*. <https://www.uneca.org/publications/african-continental-free-trade-area-policy-and-negotiation-options-trade-goods>
- United Nations Environment Programme (UNEP) (2018). *The Adaptation Finance Gap Report*. Nairobi.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2022). *Climate Finance: Access and Delivery for the Poor*. <https://www.unep.org/resources/report/climate-finance-access-and-delivery-poor>
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2023). *Financing Biodiversity: The Economic Case for Biodiversity Conservation*. <https://www.unep.org/resources/report/financing-biodiversity-economic-case-biodiversity-conservation>
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2023). *The Financial System We Need: From Momentum to Transformation*. <https://www.unep.org/resources/report/financial-system-we-need-momentum-transformation>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2023). *Climate Finance*. <https://unfccc.int/topics/climate-finance/the-big-picture/climate-finance-in-the-negotiations>
- United Nations Sustainable Development Goals (UN SDGs). (2023). *End Hunger, Achieve Food Security and Improved Nutrition, and Promote Sustainable Agriculture*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/>
- United States Agency for International Development (USAID). (2023). *Food Security in Africa During the Ukraine-Russia Conflict*. <https://www.usaid.gov/food-security-africa-during-the-ukraine-russia-conflict>
- Venter, O., Sanderson, E. W., Magrath, A., Allan, J. R., Beher, J., Jones, K. R., ... & Levy, M. A. (2023). Global terrestrial Human Footprint maps for 1993 and 2009. *Scientific Data*, 3, 160067.
- Vrolijk, H., Poppe, K., & Jongeneel, R. (2023). *Agriculture in the Bioeconomy: Economics and Policies*. Wageningen Academic Publishers.
- World Bank (2018). *Agriculture in Africa: Telling myths from facts*. Washington, DC.
- World Bank (2020). *Ethiopia - Second Phase of the Agricultural Growth Project (P156590)*. Washington, DC.
- World Bank (2022) 'World Bank Approves Additional Financing to Strengthen the Resilience of Food Systems in Sierra Leone', World Bank. Available at: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/12/15/world-bank-approves-additional-financing-to-strengthen-the-resilience-of-food-systems-in-sierra-leone>
- World Bank (2022) 'World Bank Scales Up its Financing for Food Security with Additional \$315 Million to Strengthen the Resilience of Food Systems across West Africa', World Bank. Available at: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/07/29/world-bank-scales-up-its-financing-for-food-security-to-strengthen-the-resilience-of-food-systems-across-west-africa>
- World Bank (2023). *Detoxing Development: Rethinking the Use of Public Financial Instruments for Sustainable Growth*.

Washington, DC.

World Bank Group (WBG). (2022). Public Development Banks: Aiming High and Delivering for Development. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2022/01/13/public-development-banks-aiming-high-and-delivering-for-development>

World Bank Group. (n.d.). Agriculture Finance. <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/agriculture-finance>

World Bank. (2020). The Impact of Regulations on Agricultural Trade. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2020/02/13/the-impact-of-regulations-on-agricultural-trade>

World Bank. (2020). The Impact of the COVID-19 Crisis on the Debt of Developing Countries. <https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2020/12/07/the-impact-of-the-covid-19-crisis-on-the-debt-of-developing-countries>

World Bank. (2021). Agriculture Finance and Agriculture Insurance. <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/agriculture-finance>

World Bank. (2021). Capacity Building in Financial Management. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/12/16/capacity-building-in-financial-management>

World Bank. (2021). Climate Change Knowledge Portal. <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>

World Bank. (2021). Climate-Smart Agriculture. <https://www.worldbank.org/en/topic/climate-smart-agriculture>

World Bank. (2021). Context Risk in Agricultural Financing. <https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2021/12/07/context-risk-in-agricultural-financing>

World Bank. (2021). Food Finance Architecture: Financing a Healthy, Equitable, and Sustainable Food System. <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/publication/food-finance-architecture-financing-a-healthy-equitable-and-sustainable-food-system>

World Bank. (2021). World Development Report 2021: Data for Better Lives. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2021>

World Economic Forum (WEF). (2020). Why finance is crucial to boldly transform our food system. <https://www.weforum.org/agenda/2020/11/sustainable-global-food-system-finance/>

World Economic Forum (WEF). (2023). The Role of Financial Services in the Fight against Climate Change. <https://www.weforum.org/agenda/2023/01/the-role-of-financial-services-in-the-fight-against-climate-change/>

World Food Programme (WFP). (2022). Fighting Famine in the Midst of Conflict. <https://www.wfp.org/emergencies/fighting-famine-midst-conflict>

World Food Programme (WFP). (2023). Africa's Food Security Amid the Ukraine-Russia Conflict. <https://www.wfp.org/stories/africas-food-security-amid-the-ukraine-russia-conflict>

World Health Organization (WHO). (2022). Obesity and Overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> Top of Form Yamin, F. (2023). The Paris Agreement: Triumph, Disaster or Both?. *Climate Policy*, 23(1), 1-12.

Zougmore, R., Partey, S., Ouédraogo, M., Omitoyin, B., Thomas, T., Ayantunde, A., ... & Jalloh, A. (2016). Toward climate-smart agriculture in West Africa: a review of climate change impacts, adaptation strategies and policy developments for the livestock, fishery and crop production sectors. *Agriculture & Food Security*, 5(1), 1-16. Top of Form

11

Conclusion

John M Ulimwengu¹¹

Avec ses vastes terres arables et sa population jeune, l'Afrique a le potentiel non seulement d'assurer la sécurité alimentaire de ses habitants, mais aussi de jouer un rôle crucial dans le système alimentaire mondial. Cependant, le continent est toujours confronté à une myriade de défis, allant du changement climatique aux lacunes infrastructurelles en passant par des politiques inadaptées, qui nécessitent des solutions proactives et innovantes.¹

Dans ce rapport, des experts se sont plongés dans les méandres des systèmes alimentaires africains, soulignant à la fois les possibilités de transformation et les défis à venir. L'évaluation approfondie et l'analyse de l'état des lieux des systèmes alimentaires africains présentées dans le rapport fournissent des informations précieuses sur les défis et les opportunités auxquels la région est confrontée. Le riche potentiel agricole de l'Afrique, combiné à la diversité de ses cultures, à la jeunesse de sa population et aux technologies émergentes, offre des perspectives encourageantes pour une Afrique en sécurité alimentaire. Pour tirer parti de ces possibilités et ouvrir la voie à un système alimentaire solide et durable, les recommandations suivantes sont formulées.

Le développement des infrastructures, depuis les routes rurales jusqu'aux installations de stockage, peut réduire de manière significative les pertes post-récolte et améliorer l'accès au marché, garantissant ainsi aux agriculteurs de meilleurs rendements et aux consommateurs des produits plus frais. L'accélération de l'opérationnalisation de la ZLECA changera la donne ; en supprimant les barrières commerciales, en harmonisant les normes et en facilitant le commerce intra-africain, la ZLECA a le potentiel de déclencher une transformation réussie des systèmes alimentaires. Lorsqu'elle sera pleinement mise en œuvre, la ZLECA devrait permettre d'accroître les échanges intra-africains de 53% et les échanges de l'Afrique avec le reste du monde de 15%.

La transformation des systèmes alimentaires nécessite des capitaux publics à long terme et les modèles de financement traditionnels devraient être complétés par des solutions innovantes telles que les obligations agro-industrielles et le financement vert pour stimuler les investissements dans le

secteur agricole et les systèmes alimentaires au sens large. Il est nécessaire d'élaborer des stratégies et des modèles financiers d'avant-garde capables de conduire les systèmes alimentaires africains vers un avenir durable. Ce rapport appelle à un engagement fort en faveur de la recherche et du développement dans le domaine de l'agro-technologie, des pratiques agricoles durables et d'autres solutions innovantes qui peuvent propulser l'Afrique au premier rang de la production alimentaire mondiale. Toutes les parties prenantes des systèmes alimentaires africains devraient promouvoir des innovations systématiques pour des gains multiples tels que la productivité, la nutrition, l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets, ainsi que l'inclusion des petits exploitants, des femmes, des jeunes et d'autres groupes défavorisés. La mise en place de plateformes de partage des connaissances pourrait permettre aux pays africains de tirer parti des réussites et des difficultés de chacun, afin d'accélérer la transformation sur l'ensemble du continent.

L'adoption d'outils numériques, de la banque mobile à l'agriculture de précision, promet d'accroître l'efficacité, de réduire les coûts et de relier les parties prenantes dans toutes les composantes des systèmes alimentaires. Cependant, l'infrastructure physique inadéquate, l'accès limité aux TIC, le manque d'informations pertinentes, les avantages asymétriques, l'absence d'infrastructure législative et réglementaire appropriée, les contraintes financières et les problèmes de confidentialité des données sont souvent mis en avant comme des préoccupations majeures pour la numérisation élargie des systèmes alimentaires.

Il est essentiel de trouver un équilibre entre productivité et durabilité ; pour réussir la transformation des systèmes alimentaires africains, il faudra se concentrer sur l'amélioration de la nutrition tout en veillant à ce que les impacts environnementaux actuels ne soient pas exacerbés. Les gouvernements doivent élaborer et mettre en œuvre des politiques qui encouragent les pratiques durables et productives. Par exemple, les initiatives qui encouragent les pratiques agricoles durables et la biofortification des cultures peuvent garantir à la fois la santé de l'environnement et l'adéquation nutritionnelle.

La jeunesse de la population africaine est son principal atout. Le potentiel d'exploitation de ce dividende démographique est passionnant mais, sans les investissements nécessaires, une main-d'œuvre nombreuse et improductive pourrait faire peser un fardeau énorme sur les systèmes alimentaires africains. L'autonomisation des jeunes par le biais de l'éducation, de la formation professionnelle et de la création

¹ Chercheur principal, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires

d'entreprises dans le secteur agroalimentaire débouchera sur des solutions innovantes et un leadership énergique pour l'avenir.

En conclusion, la transformation des systèmes alimentaires africains n'est pas seulement une question d'urgence, mais aussi une opportunité incroyable de sortir des millions de personnes de la pauvreté, d'améliorer la nutrition et de

stimuler une croissance économique inclusive et durable. L'AASR23 montre clairement que le chemin à parcourir nécessitera un effort collectif, une réflexion innovante et un engagement soutenu. Les récompenses - une Afrique prospère, sûre sur le plan alimentaire et durable - en valent bien la peine.

Données

Notes techniques

Les conventions suivantes sont utilisées dans les tableaux :

0 ou 0,0 = nul ou négligeable

. ou () données non disponibles ou manquantes.

Les sources de données sont les suivantes :

- Population totale (millions)
Source : Indicateurs du développement mondial, Banque mondiale
- Croissance de la population (% annuel)
Source : Indicateurs du développement mondial, Banque mondiale
- Population rurale (% de la population totale)
Source : Indicateurs du développement mondial, Banque mondiale
- Population urbaine (% de la population totale)
Source : Indicateurs du développement mondial, Banque mondiale
- Indice de production végétale (2014-2016 = 100)
Source : Indicateurs du développement mondial, Banque mondiale
- Consommation d'engrais (kilogrammes par hectare de terre arable)
Source : Indicateurs du développement mondial, Banque mondiale
- Indice de production alimentaire (2014-2016 = 100)
Source : Indicateurs du développement mondial, Banque mondiale
- Croissance du PIB (% annuel)
Source : Indicateurs du développement mondial, Banque mondiale
- Classement de l'indice de sécurité alimentaire mondiale
Source : <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index>

Population, Total (in Millions)

Nom du pays	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Angola	26.1	27.1	28.1	29.2	30.2	31.3	32.4	33.4	34.5	35.6
Bénin	10.3	10.6	10.9	11.3	11.6	11.9	12.3	12.6	13.0	13.4
Botswana	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6
Burkina Faso	17.6	18.2	18.7	19.3	19.8	20.4	21.0	21.5	22.1	22.7
Burundi	10.1	10.5	10.7	10.9	11.2	11.5	11.9	12.2	12.6	12.9
Cap-vert	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Cameroun	21.6	22.3	23.0	23.7	24.4	25.1	25.8	26.5	27.2	27.9
République centrafricaine	4.8	4.8	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.5	5.6
Tchad	13.2	13.7	14.1	14.6	15.1	15.6	16.1	16.6	17.2	17.7
Comores	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
République démocratique du Congo	73.5	76.0	78.7	81.4	84.3	87.1	89.9	92.9	95.9	99.0
République du Congo	4.8	4.9	5.1	5.2	5.3	5.4	5.6	5.7	5.8	6.0
Côte d'Ivoire	22.5	23.0	23.6	24.2	24.8	25.5	26.1	26.8	27.5	28.2
Guinée Équatoriale	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7
Érythrée	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7
Eswatini	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Éthiopie	97.1	99.7	102.5	105.3	108.2	111.1	114.1	117.2	120.3	123.4
Gabon	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4
Gambie	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7
Ghana	27.5	28.2	28.9	29.6	30.2	30.9	31.5	32.2	32.8	33.5
Guinée	11.1	11.3	11.6	11.9	12.2	12.6	12.9	13.2	13.5	13.9
Guinée-Bissau	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1
Kenya	44.8	45.8	46.9	47.9	48.9	50.0	51.0	52.0	53.0	54.0
Lesotho	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3
Liberia	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3
Madagascar	23.6	24.2	24.9	25.5	26.2	26.8	27.5	28.2	28.9	29.6
Malawi	16.0	16.5	16.9	17.4	17.9	18.4	18.9	19.4	19.9	20.4
Mali	17.0	17.6	18.1	18.7	19.3	19.9	20.6	21.2	21.9	22.6
Mauritanie	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7
Île Maurice	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Mozambique	25.3	26.0	26.8	27.7	28.6	29.4	30.3	31.2	32.1	33.0
Namibie	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.6
Niger	18.7	19.4	20.1	20.9	21.7	22.6	23.4	24.3	25.3	26.2
Nigeria	174.7	179.4	184.0	188.7	193.5	198.4	203.3	208.3	213.4	218.5
Rwanda	11.1	11.4	11.6	11.9	12.2	12.5	12.8	13.1	13.5	13.8
Sao Tome et Principe	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Sénégal	13.6	14.0	14.4	14.8	15.2	15.6	16.0	16.4	16.9	17.3
Seychelles	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Sierra Leone	7.0	7.1	7.3	7.5	7.7	7.9	8.0	8.2	8.4	8.6
Somalie	12.9	13.3	13.8	14.3	14.9	15.4	16.0	16.5	17.1	17.6
Afrique du Sud	53.9	54.7	55.9	56.4	56.6	57.3	58.1	58.8	59.4	59.9
Sud-Soudan	11.1	11.2	11.2	11.1	10.7	10.4	10.4	10.6	10.7	10.9
Soudan	36.0	37.0	38.2	39.4	40.7	42.0	43.2	44.4	45.7	46.9
Tanzanie	49.3	50.8	52.5	54.4	56.3	58.1	59.9	61.7	63.6	65.5
Togo	7.1	7.3	7.5	7.7	7.9	8.0	8.2	8.4	8.6	8.8
Ouganda	35.3	36.3	37.5	38.7	40.1	41.5	42.9	44.4	45.9	47.2
Zambie	15.2	15.7	16.2	16.8	17.3	17.8	18.4	18.9	19.5	20.0
Zimbabwe	13.6	13.9	14.2	14.5	14.8	15.1	15.4	15.7	16.0	16.3

Données de la base de données : Indicateurs du développement dans le monde
Dernière mise à jour : 25/07/2023

Croissance de la population (% annuel)

Nom du pays	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Angola	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1
Bénin	2.9	2.9	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7
Botswana	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	1.9	1.6	1.6
Burkina Faso	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6
Burundi	3.6	3.3	2.2	1.6	2.3	3.0	3.3	2.9	2.7	2.7
Cap)vert	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9
Cameroun	2.8	3.0	3.1	3.0	2.8	2.8	2.8	2.7	2.6	2.6
République centrafricaine	0.6	-0.1	0.4	1.7	1.9	1.9	2.2	2.5	2.1	2.2
Tchad	3.6	3.6	3.2	3.1	3.3	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1
Comores	2.1	2.2	2.2	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.8
République démocratique du Congo	3.4	3.4	3.4	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2
République du Congo	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3
Côte d'Ivoire	2.1	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5
Guinée Équatoriale	4.1	4.0	3.9	3.8	3.6	3.5	3.3	2.7	2.4	2.4
Érythrée	1.3	0.8	0.5	0.8	0.9	1.4	1.5	1.6	1.8	1.7
Eswatini	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	0.8
Éthiopie	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.5
Gabon	3.5	3.3	3.1	2.8	2.6	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0
Gambie	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5
Ghana	2.5	2.4	2.4	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0	1.9
Guinée	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4
Guinée-Bissau	2.7	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2
Kenya	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9
Lesotho	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1
Liberia	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1
Madagascar	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4
Malawi	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6
Mali	2.9	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.1
Mauritanie	2.9	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
Île Maurice	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.3
Mozambique	3.1	3.1	3.0	3.1	3.1	2.9	2.9	2.9	2.8	2.7
Namibie	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.4
Niger	3.8	3.8	3.8	3.9	3.8	3.8	3.8	3.7	3.7	3.7
Nigeria	2.7	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4
Rwanda	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3
Sao Tome et Principe	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.9	2.0	1.9
Sénégal	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6
Seychelles	1.8	1.6	2.2	1.3	1.2	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8
Sierra Leone	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2
Somalie	3.3	3.5	3.4	3.8	3.9	3.6	3.6	3.4	3.1	3.1
Afrique du Sud	1.4	1.6	2.1	1.0	0.4	1.2	1.3	1.2	1.0	0.8
Sud-Soudan	3.7	1.0	-0.2	-1.2	-3.8	-2.5	0.5	1.5	1.3	1.5
Soudan	2.3	2.8	3.1	3.1	3.3	3.2	2.9	2.8	2.7	2.6
Tanzanie	3.0	3.1	3.3	3.5	3.4	3.2	3.0	3.0	3.0	3.0
Togo	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3
Ouganda	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5	3.4	3.4	3.3	3.2	3.0
Zambie	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	2.9	2.8	2.8
Zimbabwe	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

Données de la base de données : Indicateurs du développement dans le monde

Dernière mise à jour : 25/07/2023

Population rurale (% de la population totale)

Nom du pays	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Angola	38.0	37.3	36.6	35.9	35.2	34.5	33.8	33.2	32.5	31.9
Bénin	55.4	54.8	54.3	53.8	53.2	52.7	52.1	51.6	51.0	50.5
Botswana	34.4	33.6	32.8	32.1	31.3	30.6	29.8	29.1	28.4	27.8
Burkina Faso	73.7	73.1	72.5	71.9	71.3	70.6	70.0	69.4	68.8	68.1
Burundi	88.5	88.2	87.9	87.6	87.3	87.0	86.6	86.3	85.9	85.6
Cap-vert	36.7	36.2	35.7	35.2	34.7	34.3	33.8	33.3	32.9	32.5
Cameroun	46.6	46.0	45.4	44.8	44.2	43.6	43.0	42.4	41.9	41.3
République centrafricaine	60.3	60.0	59.7	59.4	59.0	58.6	58.2	57.8	57.4	56.9
Tchad	77.8	77.6	77.5	77.3	77.1	76.9	76.7	76.5	76.2	75.9
Comores	71.8	71.7	71.5	71.4	71.2	71.0	70.8	70.6	70.4	70.1
République démocratique du Congo	58.4	57.8	57.3	56.7	56.1	55.5	55.0	54.4	53.8	53.2
République du Congo	35.4	34.9	34.5	34.0	33.5	33.1	32.6	32.2	31.7	31.3
Côte d'Ivoire	51.4	51.0	50.6	50.1	49.7	49.2	48.8	48.3	47.8	47.3
Guinée Équatoriale	30.5	29.9	29.4	28.9	28.4	27.9	27.4	26.9	26.4	26.0
Érythrée	63.0	62.4	61.8	61.2	60.5	59.9	59.3	58.7	58.0	57.4
Eswatini	77.0	76.9	76.7	76.5	76.4	76.2	76.0	75.8	75.6	75.4
Éthiopie	81.4	81.0	80.6	80.1	79.7	79.2	78.8	78.3	77.8	77.3
Gabon	12.8	12.3	11.9	11.4	11.0	10.6	10.3	9.9	9.6	9.3
Gambie	42.2	41.5	40.8	40.1	39.4	38.7	38.1	37.4	36.8	36.1
Ghana	47.3	46.6	45.9	45.3	44.6	43.9	43.3	42.7	42.0	41.4
Guinée	65.5	65.2	64.9	64.5	64.2	63.9	63.5	63.1	62.7	62.3
Guinée-Bissau	58.7	58.3	57.9	57.5	57.1	56.6	56.2	55.8	55.4	55.0
Kenya	75.2	74.8	74.3	73.9	73.4	73.0	72.5	72.0	71.5	71.0
Lesotho	73.9	73.5	73.1	72.7	72.3	71.8	71.4	71.0	70.5	70.1
Liberia	51.0	50.6	50.2	49.7	49.3	48.8	48.4	47.9	47.4	46.9
Madagascar	66.1	65.5	64.8	64.1	63.5	62.8	62.1	61.5	60.8	60.1
Malawi	84.0	83.9	83.7	83.5	83.3	83.1	82.8	82.6	82.3	82.0
Mali	61.6	60.8	60.0	59.2	58.4	57.6	56.9	56.1	55.3	54.6
Mauritanie	50.7	49.8	48.9	48.0	47.2	46.3	45.5	44.7	43.9	43.1
Île Maurice	58.8	58.9	59.0	59.1	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2
Mozambique	66.6	66.1	65.6	65.1	64.5	64.0	63.5	62.9	62.4	61.8
Namibie	55.2	54.2	53.1	52.0	51.0	50.0	49.0	48.0	47.0	46.0
Niger	83.8	83.8	83.8	83.7	83.7	83.6	83.5	83.4	83.2	83.1
Nigeria	53.9	53.0	52.2	51.3	50.5	49.7	48.8	48.0	47.3	46.5
Rwanda	83.1	83.0	83.0	82.9	82.9	82.8	82.7	82.6	82.4	82.3
Sao Tome et Principe	31.8	30.8	29.8	28.9	28.0	27.2	26.4	25.6	24.9	24.2
Sénégal	55.0	54.6	54.1	53.7	53.3	52.8	52.3	51.9	51.4	50.9
Seychelles	45.5	45.0	44.6	44.2	43.7	43.3	42.9	42.5	42.0	41.6
Sierra Leone	60.0	59.6	59.2	58.8	58.4	57.9	57.5	57.1	56.6	56.2
Somalie	57.9	57.3	56.8	56.2	55.6	55.0	54.4	53.9	53.3	52.7
Afrique du Sud	36.2	35.7	35.2	34.7	34.2	33.6	33.1	32.6	32.2	31.7
Sud-Soudan	81.6	81.4	81.1	80.9	80.7	80.4	80.1	79.8	79.5	79.2
Soudan	66.5	66.3	66.1	65.9	65.6	65.4	65.1	64.7	64.4	64.0
Tanzanie	69.8	69.1	68.4	67.7	66.9	66.2	65.5	64.8	64.0	63.3
Togo	60.9	60.4	59.9	59.4	58.8	58.3	57.8	57.2	56.6	56.1
Ouganda	79.0	78.5	77.9	77.4	76.8	76.2	75.6	75.0	74.4	73.8
Zambie	59.1	58.6	58.1	57.6	57.0	56.5	55.9	55.4	54.8	54.2
Zimbabwe	67.3	67.5	67.6	67.7	67.8	67.8	67.8	67.8	67.7	67.6

Données de la base de données : Indicateurs du développement dans le monde
Dernière mise à jour : 25/07/2023

Population urbaine (% de la population totale)

Nom du pays	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Angola	62	63	63	64	65	66	66	67	67	68
Bénin	45	45	46	46	47	47	48	48	49	50
Botswana	66	66	67	68	69	69	70	71	72	72
Burkina Faso	26	27	28	28	29	29	30	31	31	32
Burundi	11	12	12	12	13	13	13	14	14	14
Cap-vert	63	64	64	65	65	66	66	67	67	68
Cameroun	53	54	55	55	56	56	57	58	58	59
République centrafricaine	40	40	40	41	41	41	42	42	43	43
Tchad	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24
Comores	28	28	28	29	29	29	29	29	30	30
République démocratique du Congo	42	42	43	43	44	44	45	46	46	47
République du Congo	65	65	66	66	66	67	67	68	68	69
Côte d'Ivoire	49	49	49	50	50	51	51	52	52	53
Guinée Équatoriale	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74
Érythrée	37	38	38	39	39	40	41	41	42	43
Eswatini	23	23	23	23	24	24	24	24	24	25
Éthiopie	19	19	19	20	20	21	21	22	22	23
Gabon	87	88	88	89	89	89	90	90	90	91
Gambie	58	59	59	60	61	61	62	63	63	64
Ghana	53	53	54	55	55	56	57	57	58	59
Guinée	35	35	35	35	36	36	37	37	37	38
Guinée-Bissau	41	42	42	43	43	43	44	44	45	45
Kenya	25	25	26	26	27	27	28	28	28	29
Lesotho	26	27	27	27	28	28	29	29	29	30
Liberia	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53
Madagascar	34	35	35	36	37	37	38	39	39	40
Malawi	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18
Mali	38	39	40	41	42	42	43	44	45	45
Mauritanie	49	50	51	52	53	54	55	55	56	57
Île Maurice	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Mozambique	33	34	34	35	35	36	37	37	38	38
Namibie	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Niger	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17
Nigeria	46	47	48	49	50	50	51	52	53	54
Rwanda	17	17	17	17	17	17	17	17	18	18
Sao Tome et Principe	68	69	70	71	72	73	74	74	75	76
Sénégal	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49
Seychelles	55	55	55	56	56	57	57	58	58	58
Sierra Leone	40	40	41	41	42	42	42	43	43	44
Somalie	42	43	43	44	44	45	46	46	47	47
Afrique du Sud	64	64	65	65	66	66	67	67	68	68
Sud-Soudan	18	19	19	19	19	20	20	20	21	21
Soudan	34	34	34	34	34	35	35	35	36	36
Tanzanie	30	31	32	32	33	34	35	35	36	37
Togo	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44
Ouganda	21	22	22	23	23	24	24	25	26	26
Zambie	41	41	42	42	43	44	44	45	45	46
Zimbabwe	33	33	32	32	32	32	32	32	32	32

Données de la base de données : Indicateurs du développement dans le monde
Dernière mise à jour : 25/07/2023

Indice de production végétale (2014-2016 = 100)

Nom du pays	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Angola	114	98	100	102	103	106	108	113	115
Bénin	98	104	92	104	110	117	125	122	129
Botswana	77	93	104	103	102	135	116	178	147
Burkina Faso	92	100	98	102	96	108	116	123	113
Burundi	116	101	96	103	98	121	132	131	121
Cap-vert	110	101	101	98	91	72	70	70	71
Cameroun	91	95	101	104	99	101	103	102	105
République centrafricaine	105	100	98	102	106	109	110	113	114
Tchad	99	101	92	107	98	103	110	106	102
Comores	101	97	98	105	105	107	107	107	107
République démocratique du Congo	93	99	100	101	106	109	111	116	121
République du Congo	92	101	101	98	99	102	103	103	107
Côte d'Ivoire	86	94	105	101	111	117	122	126	126
Guinée Équatoriale	96	98	103	100	102	103	103	103	102
Érythrée	100	101	99	100	101	100	100	100	100
Eswatini	101	102	100	98	102	105	105	104	103
Éthiopie	89	96	101	103	106	106	108	117	113
Gabon	96	99	100	101	102	103	104	104	105
Gambie	117	97	111	92	76	47	56	61	60
Ghana	95	99	100	101	108	113	116	119	118
Guinée	93	96	100	104	110	115	118	124	129
Guinée-Bissau	100	94	102	105	106	109	115	121	125
Kenya	100	102	98	100	97	109	109	126	119
Lesotho	110	114	103	83	149	131	86	87	117
Liberia	96	90	97	112	95	100	106	108	107
Madagascar	98	102	98	100	97	102	103	104	106
Malawi	90	106	99	95	112	115	125	129	134
Mali	90	89	97	114	115	125	129	126	126
Mauritanie	94	109	96	95	112	121	105	116	140
Île Maurice	99	103	100	97	96	82	87	71	73
Mozambique	110	103	96	101	114	138	145	136	142
Namibie	91	101	103	96	108	111	99	116	118
Niger	84	90	101	109	111	122	120	131	113
Nigeria	84	96	98	106	108	113	108	107	109
Rwanda	135	98	100	102	117	112	128	129	136
Sao Tome et Principe	112	107	89	105	110	107	105	104	104
Sénégal	74	80	114	106	140	166	164	201	195
Seychelles	93	99	102	99	100	103	101	101	103
Sierra Leone	119	110	96	93	84	89	77	91	132
Somalie	109	101	106	93	100	105	102	101	100
Afrique du Sud	102	108	101	91	117	112	107	120	125
Sud-Soudan	88	98	103	98	97	101	110	112	114
Soudan	92	107	85	108	103	132	125	126	123
Tanzanie	96	100	104	96	97	104	105	106	105
Togo	90	103	97	100	104	109	110	110	111
Ouganda	99	103	105	92	105	104	123	140	134
Zambie	96	103	91	106	129	118	110	126	134
Zimbabwe	110	110	96	94	107	136	104	125	129

Données de la base de données : Indicateurs du développement dans le monde

Dernière mise à jour : 25/07/2023

Consommation d'engrais (kilogrammes par hectare de terre arable)

Nom du pays	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Angola	9.3	9.3	8.0	7.2	10.7	7.9	7.4	8.6
Bénin	5.0	8.1	0.1	9.9	0.0	36.6	55.5	40.2
Botswana	80.5	57.8	66.0	46.9	33.2	58.2	51.3	51.3
Burkina Faso	15.5	15.9	16.3	21.8	18.2	17.6	9.5	17.2
Burundi	9.3	10.8	8.3	14.4	17.8	23.8	20.2	20.2
Cameroun	10.1	9.6	13.6	10.9	13.0	13.0	13.0	13.4
République centrafricaine	0.1	0.0	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
République démocratique du Congo	0.9	1.6	1.9	1.4	1.6	1.1	1.4	2.1
République du Congo	2.9	1.9	4.1	2.2	2.3	2.4	4.3	9.9
Côte d'Ivoire	31.1	35.1	41.3	44.1	39.3	30.9	51.9	51.9
Érythrée	1.2	1.5	1.5	2.8	2.6	6.8	6.7	5.1
Éthiopie	18.3	25.4	28.1	33.8	34.5	36.2	36.2	36.2
Gabon	10.1	13.1	27.3	31.8	60.6	45.0	39.7	21.3
Gambie	0.4	0.5	0.5	0.7	0.4	8.0	4.2	0.8
Ghana	41.8	26.4	40.6	37.3	65.8	48.8	73.2	107.4
Guinée	2.9	1.0	0.9	0.8	8.5	6.9	6.9	6.9
Kenya	56.6	47.7	38.9	48.4	63.1	48.1	57.3	65.2
Madagascar	4.8	8.7	7.5	6.0	13.0	12.6	11.9	10.6
Malawi	28.8	39.8	42.7	24.5	35.6	35.9	32.6	32.6
Mali	14.6	21.0	27.5	33.9	24.8	24.8	24.7	37.2
Île Maurice	248.1	313.3	183.8	273.3	257.6	187.1	194.7	150.5
Mozambique	5.9	7.5	4.6	4.6	5.1	6.7	6.7	11.2
Namibie	10.9	6.1	13.7	26.1	25.0	27.3	25.5	3.7
Niger	0.6	1.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	0.6
Nigeria	8.8	9.2	8.2	11.1	21.0	19.6	19.6	19.6
Rwanda	11.2	12.6	19.7	9.8	19.5	16.0	25.9	25.9
Sénégal	12.4	11.7	16.2	21.6	34.6	16.9	21.6	25.3
Seychelles	341.7	337.1	816.7	521.7	646.0	515.7	845.1	542.5
Afrique du Sud	67.5	66.5	62.7	57.3	72.8	63.5	63.5	63.5
Soudan	2.6	4.2	4.5	9.4	8.3	8.1	7.1	7.1
Tanzanie	12.4	9.7	9.6	13.3	12.6	16.3	16.0	16.4
Togo	11.7	1.8	3.3	13.7	5.8	15.4	2.7	2.7
Ouganda	2.4	1.8	1.6	1.9	2.1	3.3	3.3	2.4
Zambie	49.0	50.5	55.9	64.0	72.1	52.5	67.6	79.8
Zimbabwe	25.6	25.8	19.7	32.6	36.6	33.2	33.2	33.2

Données de la base de données : Indicateurs du développement dans le monde
Dernière mise à jour : 25/07/2023

Indice de production alimentaire (2014-2016 = 100)

Nom du pays	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Angola	111	97	100	102	103	106	108	113	115	..
Bénin	99	103	95	102	105	109	117	115	119	..
Botswana	115	100	105	95	93	96	101	101	106	..
Burkina Faso	95	99	99	102	95	112	121	124	116	..
Burundi	114	101	95	104	101	124	135	132	124	..
Cap-vert	105	99	101	100	92	78	79	81	82	..
Cameroun	92	96	100	104	99	100	101	101	103	..
République centrafricaine	102	100	99	101	105	107	107	109	111	..
Tchad	95	98	97	105	109	115	118	121	123	..
Comores	102	97	99	104	104	106	106	106	106	..
République démocratique du Congo	93	99	100	101	106	108	110	115	120	..
République du Congo	93	99	102	99	100	103	104	104	108	..
Côte d'Ivoire	86	95	104	101	112	115	117	120	122	..
Guinée Équatoriale	95	97	103	100	102	102	103	103	102	..
Érythrée	101	100	99	101	103	104	104	104	105	..
Eswatini	102	102	100	98	102	104	104	103	105	..
Éthiopie	91	97	101	102	107	106	110	119	116	..
Gabon	97	99	100	101	102	103	104	104	105	..
Gambie	110	98	108	95	82	63	70	73	73	..
Ghana	95	99	100	101	108	113	116	118	118	..
Guinée	93	96	100	104	110	115	119	127	130	..
Guinée-Bissau	101	96	101	104	105	108	113	117	121	..
Kenya	103	103	106	91	87	96	109	114	110	..
Lesotho	106	107	101	93	114	107	89	91	100	..
Liberia	90	92	97	111	93	96	98	101	99	..
Madagascar	98	101	99	100	97	101	101	102	104	..
Malawi	86	103	99	98	117	124	131	135	142	..
Mali	91	89	98	113	113	124	128	137	126	..
Mauritanie	95	98	100	101	103	107	104	106	112	..
Île Maurice	100	103	100	97	98	89	94	80	83	..
Mozambique	106	103	97	100	115	134	135	136	140	..
Namibie	101	102	100	98	105	102	97	104	106	..
Niger	84	90	102	108	111	120	119	129	114	..
Nigeria	85	96	99	105	107	112	107	106	108	..
Rwanda	131	98	101	101	114	108	123	125	129	..
Sao Tome et Principe	111	106	89	104	111	107	106	104	104	..
Sénégal	81	84	110	106	133	153	152	181	178	..
Seychelles	89	97	99	104	90	103	102	98	95	..
Sierra Leone	113	110	96	94	84	89	78	91	130	..
Somalie	110	101	102	97	98	98	101	101	99	..
Afrique du Sud	97	103	101	96	106	104	105	111	114	..
Sud-Soudan	94	99	101	101	100	102	107	105	113	..
Soudan	95	103	92	105	102	118	115	116	114	..
Tanzanie	93	99	103	98	99	108	108	112	114	..
Togo	93	102	99	100	103	106	109	111	112	..
Ouganda	99	102	104	94	104	103	119	128	123	..
Zambie	100	106	93	102	125	118	113	123	129	..
Zimbabwe	112	97	101	102	107	109	106	110	132	..

Données de la base de données : Indicateurs du développement dans le monde

Dernière mise à jour : 25/07/2023

Croissance du PIB (% annuel)

Nom du pays	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Angola	5.0	4.8	0.9	-2.6	-0.1	-1.3	-0.7	-5.6	1.2	3.0
Bénin	7.2	6.4	1.8	3.3	5.7	6.7	6.9	3.8	7.2	6.3
Botswana	11.1	5.7	-4.9	7.2	4.1	4.2	3.0	-8.7	11.9	5.8
Burkina Faso	5.8	4.3	3.9	6.0	6.2	6.6	5.7	1.9	6.9	1.5
Burundi	4.9	4.2	-3.9	-0.6	0.5	1.6	1.8	0.3	3.1	1.8
Cap-vert	0.6	0.7	0.9	4.3	4.6	3.7	7.6	-19.3	6.8	17.7
Cameroun	5.0	5.7	5.7	4.5	3.5	4.0	3.5	0.3	3.6	3.5
République centrafricaine	-36.4	0.1	4.3	4.8	4.5	3.8	3.1	0.9	0.9	0.0
Tchad	5.7	6.9	2.8	-6.3	-3.0	2.4	3.2	-1.6	-1.2	2.2
Comores	4.5	2.1	1.1	3.3	3.8	3.6	1.8	-0.2	2.1	2.4
République démocratique du Congo	8.5	9.5	6.9	2.4	3.7	5.8	4.4	1.7	6.2	8.9
République du Congo	-0.7	6.7	-3.6	-10.8	-4.4	-4.8	-0.1	-6.2	-2.2	1.5
Côte d'Ivoire	10.8	9.4	7.2	7.2	7.4	4.8	6.5	1.7	7.0	6.7
Guinée Équatoriale	-4.1	0.4	-9.1	-8.8	-5.7	-6.2	-5.5	-4.2	-0.9	3.1
Érythrée	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Eswatini	3.9	0.9	2.2	1.1	2.0	2.4	2.7	-1.6	7.9	3.9
Éthiopie	10.6	10.3	10.4	9.4	9.6	6.8	8.4	6.1	5.6	5.3
Gabon	5.6	4.3	3.9	2.1	0.5	0.8	3.9	-1.8	1.5	3.0
Gambie	2.9	-1.4	4.1	1.9	4.8	7.2	6.2	0.6	4.3	4.9
Ghana	7.3	2.9	2.1	3.4	8.1	6.2	6.5	0.5	5.4	3.2
Guinée	3.9	3.7	3.8	10.8	10.3	6.4	5.6	4.9	3.9	4.7
Guinée-Bissau	3.3	1.0	6.1	6.3	5.9	1.3	4.5	-2.4	3.8	3.5
Kenya	3.8	5.0	5.0	4.2	3.8	5.6	5.1	-0.3	7.6	4.8
Lesotho	1.8	1.7	3.1	3.6	-3.1	-1.5	-0.8	-5.6	1.6	0.6
Liberia	8.7	0.7	-0.0	-1.6	2.5	1.2	-2.5	-3.0	5.0	4.8
Madagascar	2.3	3.3	3.1	4.0	3.9	3.2	4.4	-7.1	5.7	3.8
Malawi	5.4	5.6	2.8	2.5	4.0	4.4	5.4	0.8	2.8	0.9
Mali	2.3	7.1	6.2	5.9	5.3	4.7	4.8	-1.2	3.1	3.7
Mauritanie	4.2	4.3	5.4	1.3	6.3	4.8	5.3	-0.9	2.4	5.2
Île Maurice	3.4	3.8	3.7	3.9	3.9	4.0	2.9	-14.6	3.4	8.7
Mozambique	7.0	7.4	6.7	3.8	3.7	3.4	2.3	-1.2	2.3	4.1
Namibie	5.6	6.1	4.3	0.0	-1.0	1.1	-0.8	-8.1	3.5	4.6
Niger	5.3	6.6	4.4	5.7	5.0	7.2	5.9	3.6	1.4	11.5
Nigeria	6.7	6.3	2.7	-1.6	0.8	1.9	2.2	-1.8	3.6	3.3
Rwanda	4.7	6.2	8.9	6.0	3.9	8.5	9.5	-3.4	10.9	8.2
Sao Tome et Principe	4.8	6.5	3.9	4.2	3.8	2.9	2.2	3.0	1.9	0.9
Sénégal	2.4	6.2	6.4	6.4	7.4	6.2	4.6	1.3	6.5	4.2
Seychelles	1.3	4.1	4.2	5.1	2.8	3.7	4.9	-8.6	5.4	8.8
Sierra Leone	21.1	4.6	-20.5	6.3	3.8	3.5	5.3	-2.0	4.1	3.5
Somalie	..	7.8	15.0	8.5	2.3	7.5	7.5	2.5	4.0	4.8
Afrique du Sud	2.5	1.4	1.3	0.7	1.2	1.5	0.3	-6.3	4.9	2.0
Sud-Soudan	13.1	3.4	-10.8	..	..	..	..	..	..	..
Soudan	2.0	4.7	1.9	3.5	0.7	-2.7	-2.2	-3.6	-1.9	-1.0
Tanzanie	6.8	6.7	6.2	6.9	6.8	5.5	5.8	2.0	4.3	4.6
Togo	6.1	5.9	5.7	5.6	4.3	5.1	4.9	2.0	6.0	5.8
Ouganda	3.6	5.1	5.2	4.8	3.1	6.3	6.4	3.0	3.5	4.7
Zambie	5.1	4.7	2.9	3.8	3.5	4.0	1.4	-2.8	4.6	4.7
Zimbabwe	3.2	1.5	2.0	0.9	4.1	5.0	-6.3	-7.8	8.5	3.4

Données de la base de données : Indicateurs du développement dans le monde
Dernière mise à jour : 25/07/2023

Commerce (% du PIB)

Nom du pays	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Angola	87	79	63	53	52	66	58	55	62	..
Bénin	59	65	57	59	61	62	64	45	48	51
Botswana	126	119	113	100	82	87	83	78	89	85
Burkina Faso	64	59	59	58	59	61	59	..	..	..
Burundi	47	43	23	23	22	27	29	27	29	28
Cap-vert	86	91	94	95	100	106	103	78	77	95
Cameroun	50	51	46	41	39	41	43	34	37	40
République centrafricaine	38	53	53	51	57	50	50	50	45	46
Tchad	73	77	67	63	74	74	75	69	83	91
Comores	39	39	38	37	40	43	42	34	42	48
République démocratique du Congo	77	79	59	56	74	70	55	58	80	99
République du Congo	93	104	123	131	113	120	127	99	96	112
Côte d'Ivoire	58	54	53	48	49	46	45	41	45	52
Guinée Équatoriale	107	104	99	93	102	104	95	89	102	102
Érythrée	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Eswatini	87	88	84	87	88	85	89	87	91	..
Éthiopie	41	41	40	35	31	31	29	24	24	27
Gabon	91	74	74	70	75	77	73	70	72	78
Gambie	45	58	53	46	53	63	53	48	42	35
Ghana	61	64	77	68	71	68	77	39	58	53
Guinée	80	77	72	112	101	89	78	115	106	107
Guinée-Bissau	44	52	60	58	61	56	55	44	..	..
Kenya	47	46	40	35	36	34	32	27	31	34
Lesotho	132	126	128	138	144	143	136	134	139	..
Liberia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Madagascar	56	62	61	61	65	68	63	49	54	71
Malawi	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Mali	65	61	64	64	58	60	64	67	67	69
Mauritanie	102	92	77	73	79	89	96	95	100	124
Île Maurice	113	111	107	101	101	98	96	86	98	119
Mozambique	103	111	94	106	100	127	112	95	100	..
Namibie	98	103	97	94	81	82	83	77	82	94
Niger	46	46	45	36	40	38	38	36	38	39
Nigeria	31	31	21	21	26	33	34	16	23	..
Rwanda	43	44	45	49	54	56	58	55	55	60
Sao Tome et Principe	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Sénégal	61	58	58	54	58	62	64	60	69	81
Seychelles	196	213	193	194	216	209	197	179	236	233
Sierra Leone	87	83	66	76	74	57	56	52	58	..
Somalie	98	99	94	95	100	107	101	102	106	108
Afrique du Sud	59	59	57	56	54	55	54	51	56	65
Sud-Soudan	51	65	66	..	..	..	..	..	..	..
Soudan	27	21	18	15	18	22	26	10	4	3
Tanzanie	49	45	41	35	33	33	33	28	30	35
Togo	83	72	69	67	58	58	57	56	55	60
Ouganda	43	36	38	31	37	37	39	37	42	34
Zambie	80	76	80	74	72	75	69	79	86	66
Zimbabwe	59	55	57	51	50	55	53	55	56	..

Données de la base de données : Indicateurs du développement dans le monde
Dernière mise à jour : 25/07/2023

Classement de l'indice de sécurité alimentaire mondiale 2022

Environnement de sécurité alimentaire				
rang / 113			Score	Δ
59	▼8	South Africa	61.7	-3.2
82	▲1	Kenya	53.0	+0.4
83	▼2	Ghana	52.6	-1.6
85	▼1	Mali	51.9	-0.1
86	↔	Senegal	51.2	+0.4
87	▼9	Botswana	51.1	-3.6
88	▲14	Rwanda	50.6	+6.0
89	▼4	Burkina Faso	49.6	-2.2
90	▲3	Tanzania	49.1	+0.9
=91	▲5	Benin	48.1	+1.5
=91	▲8	Malawi	48.1	+2.8
93	▲1	Uganda	47.7	+0.7
94	▲5	Mozambique	47.3	+2.0
95	▼4	Côte d'Ivoire	46.5	-1.9
96	▼5	Cameroon	46.4	-2.0
97	▼9	Niger	46.3	-3.4
98	▼8	Togo	46.2	-2.3
99	▼2	Guinea	45.1	-1.3
100	▲7	Ethiopia	44.5	+1.8
101	▼3	Angola	43.7	-1.8
102	▼1	Zambia	43.5	-1.2
103	▲5	Chad	43.2	+0.8
104	▼1	Congo (Dem. Rep.)	43.0	-1.5
105	▲6	Sudan	42.8	+4.0
107	▼12	Nigeria	42.0	-4.8
=108	▲2	Burundi	40.6	+1.3
=108	▼3	Madagascar	40.6	-2.7
110	▼4	Sierra Leone	40.5	-2.4

1) abordabilité				
rang / 113			Score	Δ
62	▼2	Botswana	69.0	-4.0
70	▲1	South Africa	63.4	-2.1
=75	↔	Ghana	59.9	-0.5
82	▼3	Senegal	57.9	+1.3
83	▼5	Côte d'Ivoire	54.2	-3.0
84	▼4	Mali	53.4	-1.5
88	▼3	Benin	50.5	-2.1
89	▼1	Cameroon	50.4	-0.3
90	▲10	Chad	50.1	+6.6
91	▼1	Burkina Faso	49.5	-0.6
92	▲19	Rwanda	48.4	+18.5
93	▼1	Uganda	48.3	-0.6
94	▲1	Congo (Dem. Rep.)	46.9	+0.6
96	↔	Tanzania	45.8	0
97	▼11	Togo	45.7	-6.0
98	↔	Niger	42.8	-1.4
99	▼5	Mozambique	42.6	-3.9
101	▼12	Kenya	41.7	-8.9
102	▼3	Madagascar	39.5	-4.4
103	▼1	Guinea	37.0	-3.7
104	▼1	Sierra Leone	36.6	-4.0
105	▼1	Angola	35.5	0
106	▲6	Sudan	35.2	+5.9
107	▲1	Malawi	33.6	+2.1
108	▲5	Ethiopia	32.9	+4.3
110	↔	Burundi	32.5	+2.2
112	▼3	Zambia	26.8	-4.5
113	▼8	Nigeria	25.0	-10.3

2) abordabilité

rang / 113		Score	Δ
=52	▼16 South Africa	60.1	-3.9
58	▼4 Tanzania	58.7	-0.1
75	▲22 Benin	53.6	+8.2
=77	▲16 Malawi	52.9	+6.8
79	▲4 Kenya	52.5	+1.9
80	▼1 Ghana	52.4	-0.9
=81	▲1 Rwanda	51.8	+0.1
83	▲4 Togo	51.0	+1.3
86	▼17 Burkina Faso	49.8	-5.7
88	▲13 Mozambique	49.4	+5.0
90	▼5 Guinea	49.0	-0.9
91	▼16 Mali	48.7	-5.8
92	▲13 Sudan	48.2	+7.1
94	▼4 Senegal	47.8	-0.2
96	▼3 Zambia	46.7	+0.6
97	▲6 Ethiopia	44.7	+0.8
98	▲2 Angola	43.5	-1.1
99	▲5 Madagascar	43.0	-0.4
101	▼9 Côte d'Ivoire	42.1	-4.7
102	▼26 Niger	41.7	-12.7
103	▲5 Burundi	41.4	+2.3
104	▲6 Uganda	41.0	+4.4
105	↔ Congo (Dem. Rep.)	40.6	-0.5
106	▼22 Botswana	40.5	-9.7
107	▼8 Chad	40.0	-4.7
108	▼12 Nigeria	39.5	-6.3
110	▼3 Sierra Leone	35.5	-3.8
111	▼2 Cameroon	31.9	-5.6

3) qualité et sécurité

rang / 113		Score	Δ
58	▲12 Kenya	68.8	+10.1
60	▼9 South Africa	66.1	-6.3
69	▲2 Ethiopia	59.3	+0.9
74	▲2 Botswana	57.3	+0.2
75	▲6 Mali	56.8	+0.3
=76	▼4 Cameroon	56.5	-1.8
79	▲3 Nigeria	55.6	-0.4
84	▲4 Zambia	54.2	+1.0
=86	↔ Senegal	53.9	+0.6
=86	↔ Sudan	53.9	+0.6
88	▼5 Burkina Faso	52.8	-2.6
89	▲1 Burundi	52.4	+0.2
90	▲3 Malawi	52.0	+0.9
94	▼14 Ghana	50.5	-6.2
95	▲5 Rwanda	50.3	+1.0
96	▲2 Tanzania	50.2	+0.6
99	▲3 Benin	48.1	-0.1
100	▲3 Niger	47.0	+0.1
103	▲2 Uganda	45.1	-0.8
104	▲4 Chad	44.7	-0.1
105	▲1 Côte d'Ivoire	44.1	-0.9
106	▼11 Angola	43.9	-6.8
107	▼10 Congo (Dem. Rep.)	43.5	-6.5
108	▲1 Togo	42.3	-0.1
=109	▲1 Mozambique	41.8	+0.3
=109	▼3 Sierra Leone	41.8	-3.2
111	▲1 Guinea	39.8	-0.1
113	▼2 Madagascar	34.9	-5.9

4) durabilité et adaptation

rang / 113			Score	Δ
37	▲4	Malawi	58.2	+1.2
=42	▼4	Uganda	57.0	-0.2
=44	▼2	Guinea	56.9	+0.1
=44	▼8	South Africa	56.9	-0.6
49	▲26	Mozambique	56.5	+8.0
52	▼2	Niger	55.5	+0.9
54	▼3	Angola	54.6	+0.1
=57	▼4	Nigeria	53.7	-0.1
=64	▼2	Rwanda	52.7	+0.8
66	▼3	Kenya	52.6	+1.2
=69	▼11	Zambia	51.6	-0.8
73	▲3	Sierra Leone	49.8	+1.9
77	▲20	Mali	48.8	+8.0
=80	▼3	Cameroon	47.0	-0.4
82	▼3	Burkina Faso	46.4	+0.1
86	▼12	Togo	45.4	-3.5
88	↔	Ghana	45.1	+0.8
=89	▼3	Ethiopia	44.9	+0.2
=89	▼4	Madagascar	44.9	+0.1
=94	▼2	Senegal	43.5	0
96	▼1	Côte d'Ivoire	43.2	+1.2
98	▲5	Tanzania	41.7	+3.6
100	▼2	Congo (Dem. Rep.)	40.1	-0.1
101	▲2	Benin	38.9	+0.8
102	▼1	Burundi	38.6	-0.2
108	↔	Chad	35.9	-0.2
109	▲2	Sudan	35.7	+1.2
112	▲1	Botswana	32.9	+0.2

