Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Union Européenne

cirad
LA RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT

PROFIL DES SYSTÈMES ALIMENTAIRES - SÉNÉGAL

Activer la transformation durable et inclusive de nos systèmes alimentaires

Sénégal

© Engilbert / Bruno Déméocq (CC BY-NC-ND)

PROFIL DES SYSTÈMES ALIMENTAIRES - SÉNÉGAL

Activer la transformation durable et inclusive de nos systèmes alimentaires

Publié par

l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture,

le Centre de coopération international en recherche agronomique pour le développement,

et l'Union européenne

Rome, Montpellier, Bruxelles, 2022

Citer comme suit:

FAO, Union européenne et Cirad. 2022. *Profil des systèmes alimentaires – Sénégal. Activer la transformation durable et inclusive de nos des systèmes alimentaires.* Rome, Bruxelles et Montpellier, France.

https://doi.org/10.4060/cb8318fr

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) ou l'Union européenne (UE) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes pointillées sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif. Le fait qu'une société ou qu'un produit manufacturé, breveté ou non, soit mentionné ne signifie pas que la FAO, le Cirad ou l'UE approuvent ou recommandent ladite société ou ledit produit de préférence à d'autres sociétés ou produits analogues qui ne sont pas cités.

ISBN 978-92-5-135637-1

© FAO, 2022

Certains droits réservés. Cette oeuvre est mise à la disposition du public selon les termes de la Licence Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 Organisations Intergouvernementales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode.fr).

Selon les termes de cette licence, cette œuvre peut être copiée, diffusée et adaptée à des fins non commerciales, sous réserve que la source soit mentionnée. Lorsque l'œuvre est utilisée, rien ne doit laisser entendre que la FAO cautionne tels ou tels organisation, produit ou service. L'utilisation du logo de la FAO n'est pas autorisée. Si l'œuvre est adaptée, le produit de cette adaptation doit être diffusé sous la même licence Creative Commons ou sous une licence équivalente. Si l'œuvre est traduite, la traduction doit obligatoirement être accompagnée de la mention de la source ainsi que de la clause de non-responsabilité suivante: «La traduction n'a pas été réalisée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). La FAO n'est pas responsable du contenu ni de l'exactitude de la traduction. L'édition originale [langue] est celle qui fait foi.»

Tout litige relatif à la présente licence ne pouvant être résolu à l'amiable sera réglé par voie de médiation et d'arbitrage tel que décrit à l'Article 8 de la licence, sauf indication contraire contenue dans le présent document. Les règles de médiation applicables seront celles de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (http://www.wipo.int/amc/fr/mediation/rules) et tout arbitrage sera mené conformément au Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI).

Matériel attribué à des tiers. Il incombe aux utilisateurs souhaitant réutiliser des informations ou autres éléments contenus dans cette oeuvre qui y sont attribués à un tiers, tels que des tableaux, des figures ou des images, de déterminer si une autorisation est requise pour leur réutilisation et d'obtenir la cas échéant la permission de l'ayant-droit. Toute action qui serait engagée à la suite d'une utilisation non autorisée d'un élément de l'œuvre sur lequel une tierce partie détient des droits ne pourrait l'être qu'à l'encontre de l'utilisateur.

Ventes, droits et licences. Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être obtenus sur demande adressée par courriel à: publications-sales@fao.org. Les demandes visant un usage commercial doivent être soumises à: www.fao.org/contact-us/licence-request. Les questions relatives aux droits et aux licences doivent être adressées à: copyright@fao.org.

Prologue

Chers lecteurs, chères lectrices,

Cette étude - diagnostic des systèmes alimentaires[1] au Sénégal, financée par l'Union européenne et facilitée par l'équipe conjointe composée du SECNA[2], du CNDN[3], du Cirad[4], de la FAO[5] et de consultants vient à son heure. Elle nous rappelle les progrès importants réalisés notamment dans les domaines de la disponibilité alimentaire, la création d'emplois, la logistique de distribution, le développement des coopératives et des petites entreprises de transformations, l'accès aux services, etc. Elle fait aussi un état des lieux des défis pour la durabilité de ces systèmes alimentaires tout en proposant les orientations pour les transformer d'une manière résiliente, inclusive et durable. C'est donc un outil important pour capitaliser les expériences et faciliter la concertation entre acteurs en vue de prioriser les interventions de mise en œuvre de pistes d'actions issues du Sommet mondial sur les systèmes alimentaires et en particulier celles du dialogue national y afférent.

En effet, le Sénégal devra anticiper dès maintenant les principaux défis de durabilité des systèmes alimentaires, en particulier: la pression sur le foncier et la dégradation de nos ressources naturelles; la demande croissante en céréales locales tout en diversifiant l'offre pour assurer la nutrition et la santé des populations, les besoins d'équité territoriale et sociale au sein des acteurs des systèmes alimentaires, y compris pour l'agriculture familiale.

Ces défis sont en même temps des opportunités d'investissement qui pourraient être accompagnées par la mise en œuvre du Plan Sénégal Émergent (PSE), cadre de référence de la politique économique et sociale du pays depuis 2014. En effet, le PSE a retenu le secteur agricole (agricole, pastoral, forestier et halieutique) parmi les secteurs à fort potentiel de croissance, compte tenu de l'impact que ce secteur peut générer en termes de réduction de la pauvreté, de création de richesses et d'emplois, et de renforcement de la sécurité alimentaire et de la nutrition.

Je me félicite du partenariat constructif entre le Gouvernement du Sénégal, la société civile, le secteur privé, la recherche, le Système des Nations Unies et les partenaires techniques et financiers dans ce processus de transformation de nos systèmes alimentaires.

Ensemble, investissons et agissons pour la durabilité, notamment la performance, la résilience et l'inclusivité de nos systèmes alimentaires.

Professeur Moussa BALDE

Ministre de l'agriculture et de l'équipement rural du Sénégal

[1] Les systèmes alimentaires comprennent les acteurs et leurs activités dans les cha'înes de valeurs alimentaires, les moteurs d'impact (processus qui influencent et font évoluer les activités), l'environnement des acteurs des filières, et l'environnement de la consommation.

[2] SECNSA: Secrétariat exécutif du conseil national à la sécurité alimentaire.

[3] CNDN: Conseil national de développement de la nutrition.

[4] Cirad: Centre international pour la recherche agricole et le développement.

[5] FAO: Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

Préambule du Conseil national de développement de la nutrition

Cette étude sur les systèmes alimentaires au Sénégal, réalisée avec une démarche inclusive, holistique et transdisciplinaire, présente les défis auxquels nous sommes confrontés, les transformations possibles et les synergies souhaitables au niveau des différents territoires.

Les résultats présentés nous montrent la nécessité de prendre en charge un ensemble de problématiques reliant les systèmes alimentaires et leurs dynamiques au développement humain, à la résilience et à la nutrition.

Face aux changements climatiques et aux mutations notées dans les systèmes et les comportements alimentaires, le moment est venu d'adopter une approche multipartite et multisectorielle qui englobe toutes les composantes des systèmes alimentaires et renforce leur capacité à offrir une alimentation saine, diversifiée et nutritive et partant, un statut nutritionnel adéquat à tous.

Pour relever ces défis, le Gouvernement du Sénégal a fait de la nutrition une priorité prise en charge dans l'axe 2 du Plan Sénégal Émergent «capital humain protection sociale et développement durable». L'objectif étant d'améliorer l'état nutritionnel de la mère et de l'enfant, à travers entre autres la diversification des régimes alimentaires et l'augmentation de la couverture en services de nutrition au profit des couches vulnérables (enfants de moins de 5 ans, femmes enceintes, femmes allaitantes, adolescentes).

Pour matérialiser cette volonté, les pouvoirs publics ont élaboré la Politique nationale de développement de la nutrition (PNDN 2015-2025), en novembre 2015. Et pour une opérationnalisation optimale de cette politique, le Gouvernement à travers les ministères sectoriels en collaboration avec tous les acteurs de la nutrition au Sénégal a défini le Plan stratégique multisectoriel de nutrition (PSMN 2018-2022), avec comme principe directeur clé de sa mise en œuvre, l'approche multisectorielle.

Les piliers de la PNDN sont l'éducation, l'hygiène et l'assainissement; la délivrance de services essentiels de nutrition et de santé, mais aussi la production d'aliments à haute valeur nutritive ainsi que la transformation, la distribution et la tarification. Ce qui montre l'importance des systèmes alimentaires compris comme l'ensemble des acteurs et leurs activités créatrices de valeur ajoutée interdépendantes associées à la production, au regroupement, à la transformation, à la distribution, à la consommation des produits alimentaires.

Pour atteindre nos objectifs communs, il est donc nécessaire que nous repensions nos efforts et collaborions plus efficacement. Ceci en reconnaissant que la nutrition est à la fois une contribution et un résultat de la santé humaine et de l'environnement et que les systèmes alimentaires, le climat et la nutrition sont tous liés de manière inéluctable.

Abdoulaye KA

Secrétaire exécutif du Conseil national de développement de la nutrition

Préambule du Conseil national de sécurité alimentaire

«Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable» d'ici à 2030 (Objectif de développement durable 2 (ODD), 2015); un engagement fort qui en dit long sur les défis et enjeux majeurs auxquels fait face toute la communauté internationale quant à la nécessité de transformation des systèmes alimentaires actuels.

Or, quels enseignements essentiels devrions-nous tirer de cette pandémie à covid-19 qui a fini de remettre à plat quelques-unes de nos vieilles convictions fortes voire certitudes? Quelles opportunités et perspectives s'offrent-elles au Sénégal et à l'Afrique, au titre de la construction commune et de la promotion de systèmes alimentaires sains et durables?

Autant de questions dont les éléments de réponses devraient figurer en bonne place dans les conclusions et recommandations du Sommet des Nations Unies sur les systèmes alimentaires, organisé le 23 septembre 2021 à New York en marge du soixante-seizième sommet des Nations Unies.

«... Faire progresser les 17 ODD ... en tirant parti de l'interconnectivité des systèmes alimentaires avec les phénomènes mondiaux tels que la faim, le changement climatique, la pauvreté et les inégalités.»

Tel est un des objectifs du Sommet. Dès lors, oeuvrer, ensemble, en vue de la mise en oeuvre de modes innovants de production, de conditionnement, de transformation et de mise en marché d'aliments sains et nutritifs, apparaît comme une exigence, une nécessité et une urgence.

Dans l'analyse des systèmes alimentaires, l'expression **«de la fourche à la fourchette»** a, jusque-là, souvent été posée comme un viatique et un cheminement linéaire incontournable; toutefois, aujourd'hui, il se dessine l'amorce d'une dynamique inverse et itérative par laquelle, c'est plutôt la fourchette qui conditionne (ra) et détermine (ra) la fourche. En d'autres termes, à l'heure où, et c'est heureux qu'il en soit ainsi, nous nous préoccupons de plus en plus, tous, de la nature et de la qualité de ce que avons dans nos assiettes ou bols, c'est l'émergence d'un consommateur nouveau, exigeant et plus regardant quant à la qualité de l'aliment qui lui est offert ou servi, qui contribue (ra) progressivement à asseoir des systèmes alimentaires nouveaux, plus portés et façonnés par le consommateur: «de la fourchette à la fourche?»

Que savons-nous de ce que nous consommons? Que devrions-nous faire de ce que nous savons, à ce propos? C'est là, me semble-t-il, un tournant important dans la prise en charge de la problématique de transformation structurelle de nos systèmes alimentaires.

Il s'agit de travailler, dès à présent, dans un esprit et une dynamique privilégiant l'intersectorialité, à promouvoir des modes d'alimentation qui préservent la santé des populations.

C'est tout le sens que donne le Secrétariat exécutif du Conseil national de sécurité alimentaire au Forum Prospectives alimentaires, horizon 2035 organisé en juin 2021 et dont les conclusions ont été versées, à titre de contribution, au dossier de participation du Sénégal au Sommet mondial sur les systèmes alimentaires.

Jean Pierre SENGHOR, Ph.D

Secrétaire exécutif du Conseil national de sécurité alimentaire (SE-CNSA)

© EC/ECHO/Anouk Delafortrie (CC BY-NC-ND 2.0)

PROFIL DES SYSTÈMES ALIMENTAIRES AU SÉNÉGAL

Résumé

Ce profil des systèmes alimentaires au Sénégal a été élaboré dans le cadre de la collaboration[1] entre le SECNSA, le CNDN, la Délégation de l'Union européenne, la FAO et le Cirad[1]. Celle-ci s'inscrit dans le cadre de l'initiative «Activer la transformation durable et inclusive des systèmes alimentaires» portée par l'Union européenne, la FAO et le Cirad. Le processus de diagnostic, mené de janvier à juin 2021, a permis d'identifier les défis clés de durabilité des systèmes alimentaires (SA) au Sénégal dans quatre principaux domaines: (i) la sécurité alimentaire, la nutrition et la santé; (ii) la croissance économique inclusive; (iii) le développement territorial et l'équité; et (iv) l'environnement. Les résultats sont basés sur une analyse de données quantitatives, qualitatives, cartographiques et une consultation de divers acteurs des SA (publics, privés, société civile) sous forme d'ateliers et d'entretiens.

Le processus de diagnostic a identifié quatre principaux systèmes alimentaires qui s'hybrident, à savoir: (i) le système alimentaire polarisé vers les centres urbains; (ii) le système alimentaire traditionnel rural intégrant davantage de produits importés; (iii) le système alimentaire des denrées importées; (iv) le système alimentaire orienté vers la transformation industrielle et l'export. La déclinaison spatiale des quatre principaux SA a été analysée et articulée avec les six zones agro-écologiques et des cartes thématiques sur les principaux défis de durabilité. Cela a conduit à la définition de huit territoires qui se distinguent dans leurs vocations de productions agricoles, d'élevage, de pêche, ainsi que de transformation et de consommation alimentaire.

Leurs principaux défis pour la durabilité des SA sont: (i) la pression sur le foncier et les ressources naturelles (sols, eau, forêts, ressources halieutiques) déjà fortement dégradées, alors que les impacts du changement climatique vont s'intensifier; (ii) le décalage entre les préférences alimentaires et les potentiels de production de céréales qui risquent d'aggraver les importations et la pression sur le foncier et les ressources naturelles; (iii) la croissance et la diversification de la demande alimentaire induites par la démographie et l'urbanisation représentant une opportunité et un risque pour la nutrition et la santé; (iv) l'accentuation de l'iniquité territoriale et les risques de compétition entre les acteurs industriels, les petites et moyennes entreprises et les exploitations familiales.

En plus de certains prérequis (planification ascendante, concertée et intersectorielle; infrastructures et services de base dans chaque territoire; synergies dans l'opérationnalisation des leviers de transformation identifiés); cinq domaines d'action ont été identifiés en vue d'une transformation inclusive et durable des SA au Sénégal: (i) la sensibilisation environnementale, sanitaire, nutritionnelle auprès de tous les acteurs des chaînes de valeur; (ii) les stratégies de maîtrise de l'eau, de restauration de la qualité de l'eau et des sols; (iii) l'accompagnement à grande échelle des acteurs pour l'intensification agro-écologique des systèmes de production et d'élevage; (iv) la promotion de la collecte, la transformation et la commercialisation des surplus de production et de la sécurité sanitaire des aliments; (v) les incitations aux investissements créateurs d'emplois, en faveur notamment des jeunes et des femmes.

[1] Membres de la mission de diagnostic: Fatou Corka Kane, Nicole Mansis (SECNSA), Abdou Ka, Falilou Mbacké Cissé, Sidia Diaouma Badiane (consultants); Ibrahima Faye (FAO/Dakar); Haingo Rakotondratsima (FAO/CFI); Ninon Sirdey (Cirad)

Contexte

En 2019, les SA représentaient 37 pour cent du produit intérieur brut (PIB) et employaient 52 pour cent de la main-d'œuvre totale au Sénégal[2]. Le régime alimentaire est basé sur une forte consommation de riz, de poisson frais, de viande, de sucre, d'huiles végétales, de certains légumes (l'oignon par exemple), et de poudre de lait. Malgré une bonne dynamique d'exportation agricole et alimentaire, la balance commerciale est déficitaire car la production peine à suivre la demande alimentaire qui s'accroît et les pertes post-récoltes sont élevées. Alors que la moitié des besoins caloriques est couverte par l'importation, la pression sur les ressources naturelles (sols, eau, forêts) est déjà élevée et risque de limiter la production à l'avenir sans intensification durable et agro-écologique à grande échelle. Dans un contexte où la surface cultivée se rapproche de la superficie potentielle de terres arables, la pression foncière s'accroît et implique de garantir un accès équitable au foncier, notamment dans les zones à forte concurrence sur l'usage des terres. Le manque de synergies intersectorielles et la concentration des industries agro-alimentaires de la zone urbaine de Dakar accentuent les inégalités entre les territoires et entre les acteurs des SA. Bien que des progrès considérables aient été réalisés au niveau national en matière de sécurité alimentaire et de malnutrition par carence, de fortes inégalités territoriales et sociales perdurent, la sous-alimentation stagne et le surpoids et l'obésité augmentent, en particulier en ville.

Les moteurs politiques, démographiques, socioéconomiques et infrastructurels ont une influence forte sur les opportunités de développement des SA. Tout d'abord, le Plan Sénégal Émergent (PSE) constitue le socle des politiques économiques et sociales du pays, y compris dans le secteur de l'agriculture et de l'alimentation. Ce dernier fait l'objet d'une hausse des dépenses publiques depuis la mise en œuvre du Programme d'accélération de la cadence de l'agriculture sénégalaise (PRACAS) en 2014. Ensuite, les Sénégalais sont de plus en plus nombreux, jeunes et urbains. La région de Dakar concentre près d'un quart de la population sur 0,3 pour cent du territoire national, et la croissance démographique est particulièrement forte dans les villes secondaires (parfois plus de 4 pour cent/an). Selon les projections des Nations Unies, la population nationale sera de 21,55 millions en 2030 et vivra majoritairement en ville. Les technologies numériques (téléphone mobile, internet), l'amélioration des services (santé, formation) et des infrastructures de base (eau potable, électricité) contribuent au développement économique, y compris des secteurs agricoles et alimentaires. Mais les disparités territoriales restent fortes. À l'inverse, les faibles niveaux d'alphabétisation et d'éducation sont des freins potentiels au développement des SA.

Chiffres clés

Taux de croissance démographique[1]: Ensemble: 3,1 %; Dakar : 2,8 %; Autres villes: 4,3 %

Taux national d'accès à l'eau potable (2016)[2]: 94,6 %, 9 points entre rural et urbain

Taux d'électrification rurale[3]: 40 % (8 % région Kédougou, 9 % région Kolda, 13 % région Kaffrine)

Population utilisant internet[3]: 62,97 %

Taux de pénétration du mobile[3]: 103,3 %

Indice d'accessibilité rurale (%): 70 % de la population à moins de 2 km d'une route praticable

Population en âge de travailler avec une éducation de base[4]: 40 %

Sources: (1) ANSD/Projections démographiques; (2) PNDAT; (3) RAC 2018, données de 2017 (4), Bureau international du travail (BIT).

[2] Thurlow, J. 2021.

Coexistence de systèmes alimentaires à l'échelle nationale

L'alimentation des populations sénégalaises est en partie assurée par les nombreuses exploitations agricoles et agropastorales familiales, les micro-entreprises de transformation alimentaire, souvent informelles, mais aussi par un nombre croissant de moyennes et grandes entreprises agroalimentaires. Le processus de diagnostic a identifié quatre principaux systèmes alimentaires qui s'hybrident, à savoir:

- Les **systèmes alimentaires polarisés vers les centres urbains**, notamment l'axe Dakar-Thiès qui concentre 29 pour cent de la demande alimentaire totale et ceux des autres grandes villes comme Touba. Ils s'appuient sur une logistique performante pour centraliser et distribuer les denrées issues de l'importation et du marché national. Ils combinent des approvisionnements proches (exemples: l'horticulture et l'aviculture) et éloignés (exemples: les céréales, les légumineuses, les produits forestiers non ligneux, etc.). L'offre est complétée par les produits du maraîchage urbain, de l'élevage de case et des pêcheries artisanales du pôle urbain. La distribution s'articule autour des supermarchés, marchés, épiceries de quartier et des restaurants de rue, proposant une large gamme de produits frais, secs et transformés à des consommateurs au pouvoir d'achat très inégal. La crise sanitaire de la covid-19 a favorisé le déploiement de plateformes de vente en ligne à Dakar et dans les grandes villes.

- Les **systèmes alimentaires traditionnels ruraux intègrent progressivement des produits importés**. Avec plus de la moitié des ménages sénégalais pratiquant l'agriculture et/ou l'élevage, l'autoconsommation assure une partie importante de l'approvisionnement alimentaire, complétée par l'achat sur les marchés et dans les villes proches. Ces systèmes reposent sur la centralisation de petits volumes par des intermédiaires et la

© John Atherton (CC BY-NC-SA 2.0)

transformation artisanale pour alimenter les marchés locaux. Ils offrent de nombreux emplois, notamment pour les femmes. Néanmoins, ils doivent surmonter de multiples défis logistiques (stockage, chaînes de froid, etc.), engendrant une variabilité saisonnière de la disponibilité des produits, de leur prix ainsi que d'importantes pertes post-récolte.

- Le **système alimentaire des denrées importées** assure environ la moitié des apports caloriques totaux puisqu'elles concernent majoritairement les céréales (riz, blé, maïs), les produits laitiers (poudre de lait), les huiles et les oignons. Ce système s'appuie sur une bonne logistique de distribution à partir du port de Dakar et des marchés transfrontaliers sous-régionaux (bétail, huile de palme, fruits). En milieu rural, les marchés de regroupement sont fondamentaux car ils servent d'interface entre les marchés internationaux et les marchés hebdomadaires ruraux (**luma**). Les denrées importées alimentent parfois également des entreprises de transformation agroalimentaire de la région de Dakar (meuneries, biscuiteries, aliments pour bétail, etc.) pour le marché domestique ou la réexportation. Le commerce alimentaire offre un grand nombre d'emplois, permet de diversifier l'offre alimentaire et de lisser la disponibilité de certains produits sur les marchés.

- Le **système alimentaire orienté vers la transformation industrielle et l'export** comprend: (i) des exploitations agro-industrielles exportatrices (ex: les haricots verts); (ii) des commerçants et/ou transformateurs (semi) industriels (par ex. arachide, anacarde) s'approvisionnant auprès d'exploitations familiales; et (iii) des pêcheries industrielles (produits frais ou congelés pour l'Europe) et artisanales (poisson séché ou fumé pour la sous-région). Les exportations agricoles et alimentaires représentent un tiers des exportations totales et s'appuient sur la logistique des ports de Dakar et de Banjul. Elles sont dominées par les produits de pêche (50 pour cent des exportations agricoles et alimentaires), de l'arachide (filière en difficulté), de produits horticoles mais aussi de produits agroalimentaires transformés comme les soupes (12 pour cent des exportations totales). Cependant, leur développement génère des pressions sur l'usage des ressources foncières, des ressources en eau et sur la biodiversité. Les exportations de produits avant transformation limitent la création d'emplois et de richesses.

Défis actuels et futurs pour des systèmes alimentaires durables au Sénégal

Défi 1: Réduire la pression sur le foncier et les ressources naturelles (sols, eau, forêts, ressources halieutiques) déjà fortement dégradées alors que les impacts du changement climatique vont s'intensifier.

Tableau 1. Indicateurs environnementaux*

Prélèvement d'eau pour l'agriculture, % du prélèvement total (2002)[1]	**92,9 %**
Surface cultivée équipée pour l'irrigation (2002)[1]	**3,9 %**
Utilisation de pesticides (2017)[2]	**186 gr/ha**
Évolution des surfaces forestières[2] (2000-2015)[3]	**-3,24 points de %**
Émission CO_2 eq, agriculture (2017)[2]	**728 kg/tête/an**

Source: (1) FAO, Aquastat; (2) FAOSTAT; (3) UNSTAT (Indicateurs des ODD).

Situation la plus défavorable — Situation la plus favorable

Les écosystèmes terrestres et aquatiques se dégradent sous la pression démographique, foncière et la non-durabilité des pratiques agricoles. Quarante mille hectares (ha) de forêts disparaissent chaque année sous le poids de la surexploitation de certains produits forestiers non ligneux (PFNL), du commerce de bois, de charbon et de gomme arabique, de l'expansion des terres cultivées et des parcours pastoraux. Certaines espèces naturelles sont remplacées par des espèces plus rentables comme l'anacardier. La biodiversité marine est également menacée par la surexploitation de certaines ressources halieutiques, qui fait peser un risque important pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations, très consommatrices de poissons.

La superficie cultivée a commencé à s'étendre significativement à partir de 2005, notamment pour la riziculture (**figure 1**). Sans l'adoption à large échelle d'un système d'intensification durable de la production, cette expansion risque d'être accentuée par la demande alimentaire croissante. En effet, sans absorption des importations actuelles et sans amélioration de rendement (3,75 t/ha pour le riz et 1,5 t/ha pour les autres céréales), il faudrait une extension de 140 000 ha rizicoles, 630 000 ha d'autres céréales, et 45 000 ha de tubercules, soit 815 000 ha pour répondre aux besoins de la population en 2030.

La surface cultivée risque de se rapprocher du potentiel de terre arable en culture pluviale (3,2/3,8 millions d'ha selon la base de données statistiques fondamentales de la FAO - FAOSTAT) et de terre irrigable (0,26/0,35 million d'ha). Ces possibilités d'extension sont d'autant plus limitées dans certaines zones qui subissent une forte pression foncière, due à l'urbanisation ou à des investissements à grande échelle. Elles nécessitent une planification concertée pour limiter les tensions et conflits.

Par ailleurs, la dégradation des sols est importante et touche tout le territoire (**figure 2**). Elle constitue un risque important pour la production céréalière destinée à l'alimentation de la famille, gérée par les femmes dans certaines régions (par ex. la riziculture pluviale en Casamance). Actuellement, ce phénomène concerne 34 pour cent des terres (contre 13 pour cent il y a 20 ans), soit près de 6 860 900 ha, avec une intensité et des processus

variables d'une zone agro-écologique à l'autre. Ces dégradations sont principalement dues aux mauvaises pratiques agricoles (absence d'apports organiques, engrais chimiques, compaction), certaines activités pastorales et à l'exploitation minière. L'érosion éolienne et hydrique ainsi que la salinisation sont aussi à l'origine de respectivement 12 pour cent, 62 pour cent et 26 pour cent des terres dégradées.

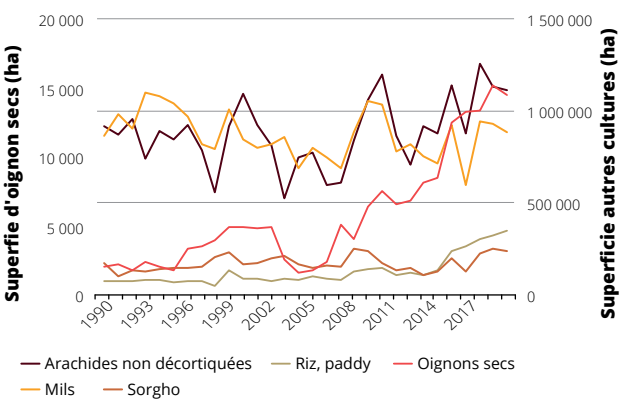
Le changement climatique affecte aussi négativement la production agricole. La pluviométrie a globalement baissé de 35 pour cent (diminution de la durée et de la fréquence des pluies). Le déficit pluviométrique provoque un épuisement des stocks des nappes phréatiques, qui ont baissé de 5 à 10 mètres au littoral nord et de 15 à 20 mètres au sud. L'effet conjugué de l'élévation du niveau de la mer et de l'évapotranspiration expose les eaux douces à la salinisation dans le Bassin arachidier, les zones deltaïques et les zones à forte activité agroindustrielle (vallée du fleuve Sénégal). Les difficultés d'accès à l'eau (de consommation ou pour la production agricole) touchent principalement les femmes et les exploitations familiales.

D'après des projections du Fonds international de développement agricole (FIDA), une perte significative de production alimentaire est envisagée à l'horizon 2030 à cause de la dégradation des sols (jusqu'à -50 pour cent de rendement sur 34 pour cent de terres), du changement climatique (-5 à -10 pour cent du rendement) ainsi que par les pertes post-récoltes (-5 à -10 pour cent des produits).

Des initiatives se structurent pour répondre à ces enjeux majeurs: réorganisation des structures locales de gestion des forêts; restauration des sols mais avec des résultats assez mitigés; transition agro-écologique portée par la société civile, l'initiative «Dynamique pour une transition agro-écologique au Sénégal» pouvant être une voie pour répondre aux défis environnementaux si elle est promue, soutenue et mise à l'échelle.

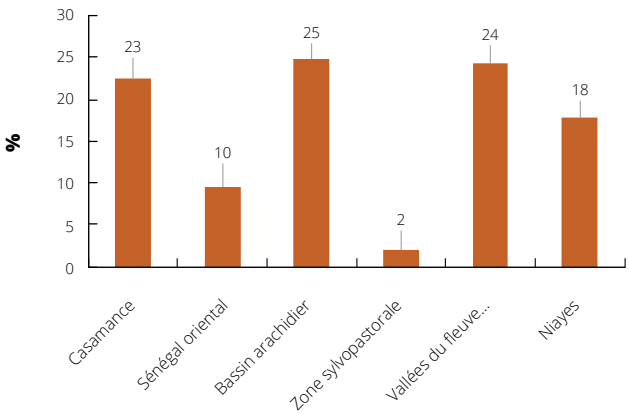
Leviers de transformation identifiés pour relever ces défis: (i) investir dans des interventions de restauration d'écosystèmes (notamment de la qualité des sols); (ii) mettre en place des mesures pour que la stratégie de subsistance de la population rurale n'affecte pas les forêts existantes; (iii) améliorer la gestion de l'eau, sa gouvernance et l'efficience de l'irrigation; (iv) accompagner à grande échelle les acteurs existants à l'intensification agro-écologique des systèmes de production et d'élevage; (v) promouvoir des activités post-récoltes capables de réduire les pertes; (vi) renforcer les systèmes d'alerte précoce sur les niveaux de production.

Figure 1. Évolution de la superficie cultivée des principales cultures



Source: Auteurs, à partir des données FAOSTAT.

Figure 2. Part des terres dégradées dans chaque zone agro-écologique



Source: INP/CSE 2018.

Défi 2: Gérer le décalage entre les préférences alimentaires et les potentiels de production de céréales, qui risque d'aggraver les importations et la pression sur le foncier et les ressources naturelles.

Tableau 2. Indicateurs socioéconomiques*

Sous-alimentation (2017-19)[1]	**9,4 %**
Retard de croissance, < 5 ans (2019)[1]	**18,8 %**
Anémie, femmes (2016)[1]	**49,9 %**

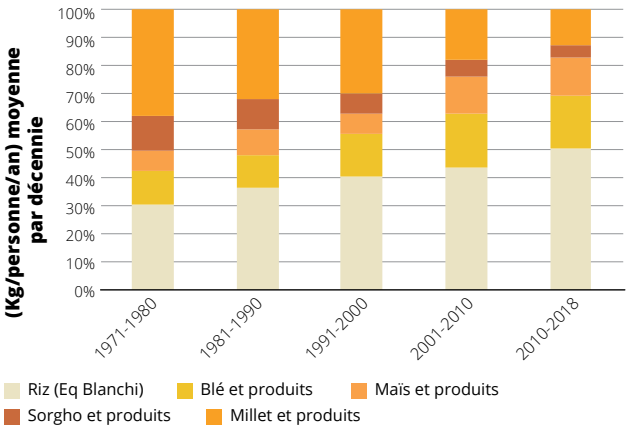
Source: (1) FAOSTAT, (2) Banque mondiale.

Situation la plus défavorable — Situation la plus favorable

Ces trente dernières années, la structure de la disponibilité alimentaire n'a pas significativement évolué. Les céréales représentent 60 pour cent de la disponibilité calorique, suivies par les matières grasses animales et végétales à hauteur de 20 pour cent. Les céréales consommées par les ménages sont le riz à raison de 78,1 kg/tête/an[3], le mil, le maïs (circonscrit au sud du Bassin arachidier et le Sénégal oriental), et le blé (le pain). Hormis en Casamance, le riz a intégré le régime alimentaire des Sénégalais relativement récemment (pendant la période coloniale) et a remplacé progressivement le mil et le sorgho (**figure 3**). De plus, la croissance démographique augmente mécaniquement la demande alimentaire (**figure 4**).

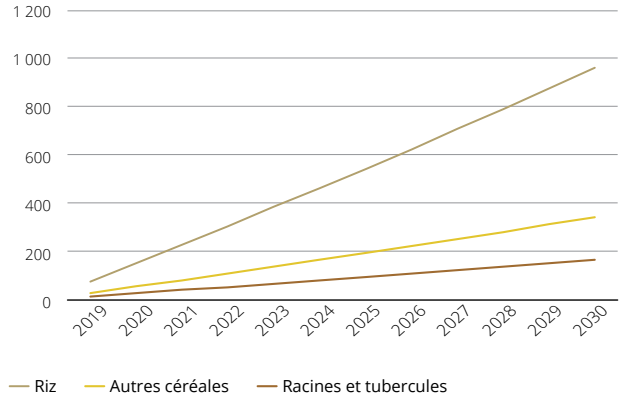
Calculés à partir du panier de consommation de 2018 (selon FAOSTAT), les besoins alimentaires additionnels en 2030 s'élèveront à 342 000 tonnes de riz, 964 000 tonnes d'autres céréales, et 165 000 tonnes de tubercules (en sus des importations de 2018). L'amélioration des revenus accélèrera l'accroissement de la demande en aliments. En effet, la quantité de céréales consommée est 1,5 fois plus importante chez les ménages du quintile supérieur que ceux du

Figure 3. Composition de la disponibilité céréalière en quantité



Source: données FAOSTAT.

Figure 4. Besoins alimentaires additionnels en milliers de tonnes



Source: Auteurs, à partir des données FAOSTAT.

[3] IPAR 2017.

quintile inférieur[4]. De plus, l'augmentation de la consommation de viande va également requérir des céréales pour l'alimentation animale (30 pour cent en plus selon la tendance mondiale).

À moyen terme, le Sénégal ferait donc face à un défi productif céréalier majeur et ce, bien que les politiques et programmes (PRACAS) soient cohérents avec les objectifs que s'est fixé le pays et que les filières appuyées aient connu des résultats positifs, à l'instar de ses productions de riz (première place des dépenses publiques) ou des produits horticoles (budget en forte croissance depuis 2015). Elles ont augmenté mais restent insuffisantes (**figure 5**).

En effet, la dynamique de production peine à suivre la croissance démographique et les pertes post-récolte sont importantes: 11 pour cent à 17 pour cent de la production de riz (soit la couverture annuelle de 1,4 million d'adultes); 8 pour cent pour les autres céréales; 20 à 30 pour cent de la production d'oignons (soit la consommation de 4,4 millions de Sénégalais); 10 pour cent des fruits et légumes, 13 pour cent des racines et tubercules, 5 pour cent de la viande, et 4 pour cent du lait et des œufs.

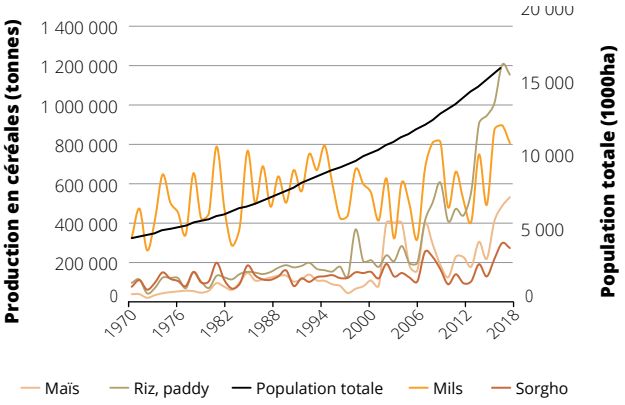
La demande croissante (notamment en riz) risque d'aggraver la pression sur les ressources naturelles et la dépendance aux importations, car le potentiel de production de céréales est limité et les contraintes de ressources en eau pour la riziculture irriguée sont fortes (3 à 5 m³ d'eau/kg de paddy produit).

Les possibilités d'absorber cette demande par la production de riz pluvial sont minces compte tenu des tendances actuelles du réchauffement climatique. Selon le nouveau scénario "business as usual" du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), les rendements de riz pluvial au Sénégal seraient divisés par deux d'ici 2100[5].

Actuellement les consommations de riz, de produits transformés à base de blé (exemple: le pain), de produits laitiers, de viande bovine, d'huiles végétales et de certains fruits et légumes (selon les saisons) sont couvertes en partie par les importations. Depuis 2017, elles représentent la moitié des disponibilités caloriques (comprenant l'alimentation et les autres usages tels que les semences ou l'alimentation animale) (**figure 7**).

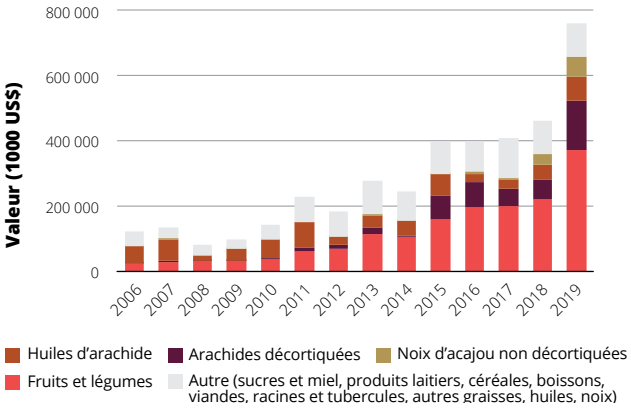
Si la balance commerciale est très déficitaire pour le riz, la production horticole a su combler la demande croissante et représente 40 pour cent de la valeur de la production agricole totale en 2018 (voir **figure 7**). Pour la filière laitière, les débouchés sur les marchés intérieurs n'ont pas su bénéficier aux

Figure 5. Évolution de la production de céréales (tonnes) et croissance démographique



Source: données FAOSTAT.

Figure 6. Évolution de la valeur des exportations (hors produits halieutiques)



Source: données FAOSTAT.

[4] Marivoet *et al.* 2021

[5] Gérardeaux *et al.* 2021

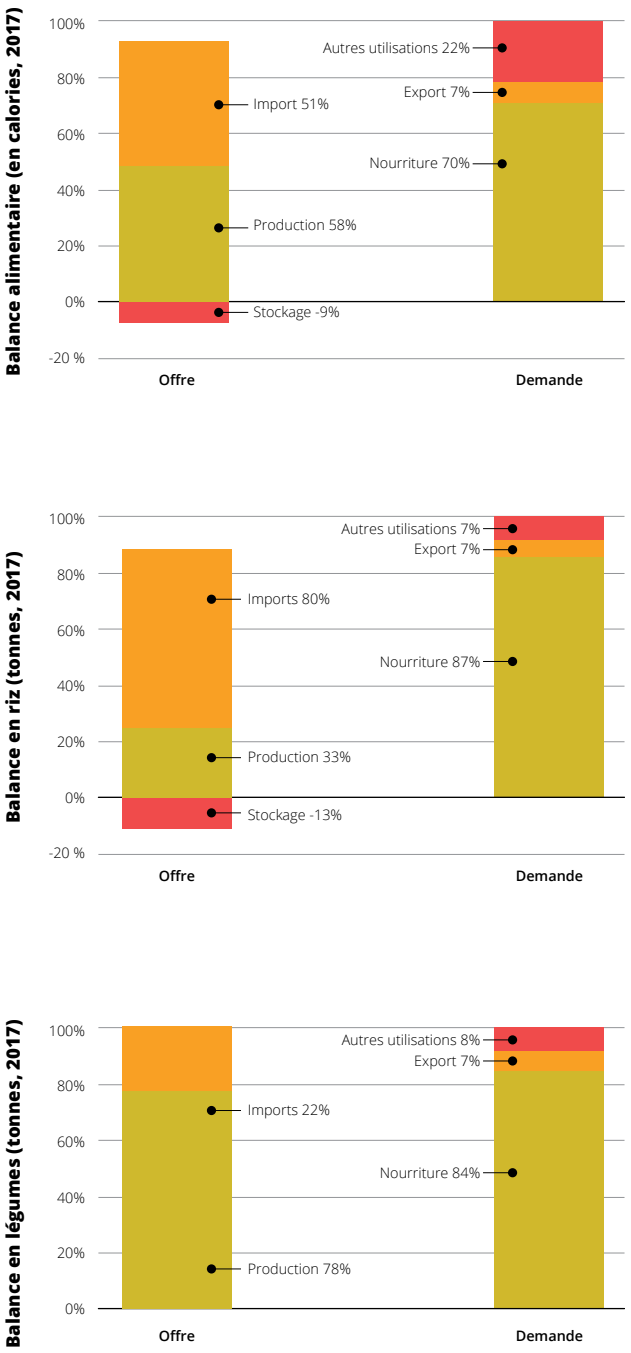
acteurs nationaux en raison d'un déficit logistique et de la concurrence des mélanges de poudres de lait écrémé et de matière grasse végétale, massivement importés au Sénégal. Ces mélanges représentent plus des deux tiers de la valeur des importations de produits laitiers au Sénégal[6].

Malgré une bonne dynamique des exportations (voir **figure 6**), la balance commerciale alimentaire reste fortement déficitaire. Dans ce contexte, la dépendance aux importations peut présenter des risques, en cas de flambée des prix sur le marché international ou de perturbation de la logistique de distribution (par ex. les restrictions relatives à la covid-19). Les ménages pauvres - qui ont un pouvoir d'achat limité mais ne peuvent produire ces denrées de base - sont d'autant plus vulnérables à ces risques, soit 32,6 pour cent et 37,8 pour cent des ménages sénégalais en 2019 (respectivement selon les seuils de pauvreté internationaux et nationaux).

Combler le déficit par la production nationale demanderait alors de parvenir à augmenter les rendements, à améliorer la régularité de la production pour approvisionner l'agro-industrie nationale, et à répondre aux contraintes de pénibilité du travail pour motiver les jeunes à s'investir dans l'agriculture. En ce qui concerne le riz, les déficits et les potentiels de production additionnels sont tels que l'autosuffisance ne pourra être atteinte sans ralentissement de la croissance démographique et l'accroissement de la production de riz pluvial qui requiert moins de ressources en eau.

Leviers de transformation identifiés: (i) plus de substitution de la consommation de riz et de blé par d'autres céréales et tubercules locaux transformés; (ii) renforcer les stocks stratégiques de céréales (notamment de riz) et mieux organiser l'agrégation et les marchés de gros pour favoriser la résilience des SA; (iii) innover en termes de services d'appui aux exploitations agropastorales familiales vers des modèles d'intensification durables des productions et de l'élevage.

Figure 7. Balance alimentaire en calories, pour le riz et pour les légumes



Source: données FAOSTAT.

[6] Corniaux *et al.* 2020

Défi 3: Répondre à la croissance et à la diversification de la demande alimentaire induites par la démographie et l'urbanisation, représentant une opportunité et un risque pour la nutrition et la santé.

Tableau 3. Indicateurs de sécurité alimentaire et nutrition*

Sous-alimentation (2017-19)[1]	**9,4 %**
Retard de croissance, < 5 ans (2019)[1]	**18,8 %**
Anémie, femmes (2016)[1]	**49,9 %**
Prévalence de l'hypertension dans la population adulte par femme (2013)[2]	**30,4 %**
Obésité, 18 ans + (2016)[1]	**7,4 %**

Source: (1) FAOSTAT; (2) NCD RisC.

Situation la plus défavorable — Situation la plus favorable

Le triple fardeau de la malnutrition reste une réalité. Les SA ont permis une baisse tendancielle de la sous-alimentation qui se situe à un taux plus faible que celui des autres pays de la sous-région. Cependant la prévalence stagne depuis 2010, rattrapée entre autres par la croissance démographique (**figure 8**) et 1,2 million de personnes étaient touchées par la sous-alimentation sur la période 2017-2019[7]. L'insécurité alimentaire touche davantage les ménages ruraux et agricoles, ceux à faibles revenus et ayant peu ou pas de diplômes[8]. Les départements du sud et de l'est, marqués par un déficit d'accès aux services sociaux de base (santé, éducation), sont touchés par les taux les plus élevés d'insécurité alimentaire et de malnutrition infantile (**figure 9**). Près d'un cinquième des enfants de moins de 5 ans souffrent de malnutrition chronique au niveau national dont 6,5 pour cent de forme sévère. Si cette prévalence est jugée «acceptable» à l'échelle nationale, elle atteint 25 à 30 pour cent dans les régions de Kaffrine, Kolda, Louga, Matam, Sédhiou, Tambacounda, et le département de Podor, où elle est jugée élevée ou préoccupante selon l'OMS. Les plus fortes prévalences touchent aussi les ménages les plus pauvres (avec un rapport de 1 à 4 entre le premier et le dernier quintile de richesse).

Par ailleurs, 3,3 pour cent des femmes en âge de procréer présentent un déficit pondéral (selon le périmètre brachial) et à l'opposé, 29 pour cent et 10,5 pour cent d'entre elles sont respectivement en surpoids ou obèses. L'anémie touche près d'une femme sur deux et les carences sont très élevées en vitamine B12 (dues à la faible consommation de viande, de lait, malgré la consommation de poisson frais), en calcium, en fer (dans les zones urbaines et limitrophes des frontières maliennes et mauritaniennes) (**figure 8**). Les déséquilibres nutritionnels entraînent une augmentation de maladies d'origine alimentaire. L'hypertension artérielle, le diabète et l'hypercholestérolémie touchent respectivement près de 24 pour cent, 3,4 pour cent et 19,2 pour cent de la population. Par ailleurs, la qualité sanitaire de certains aliments menace la santé des populations avec des

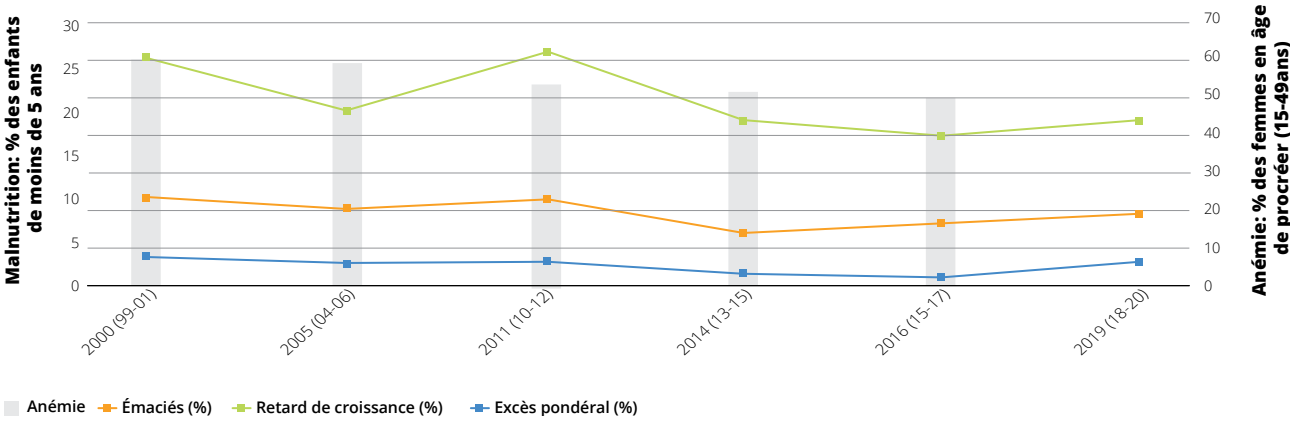
[7] FIES/FAO

[8] ENSANR 2019

prévalences de cancers accrues. C'est par exemple le cas avec l'arachide, dont 30 à 50 pour cent de la production est contaminée par des aflatoxines. Malgré l'existence de plans d'action nationaux et d'innovations technologiques, le manque de moyens logistiques et humains au fonctionnement des organismes de contrôle empêche d'enrayer ce phénomène, principalement dû à de mauvaises pratiques agricoles et de post-récolte.

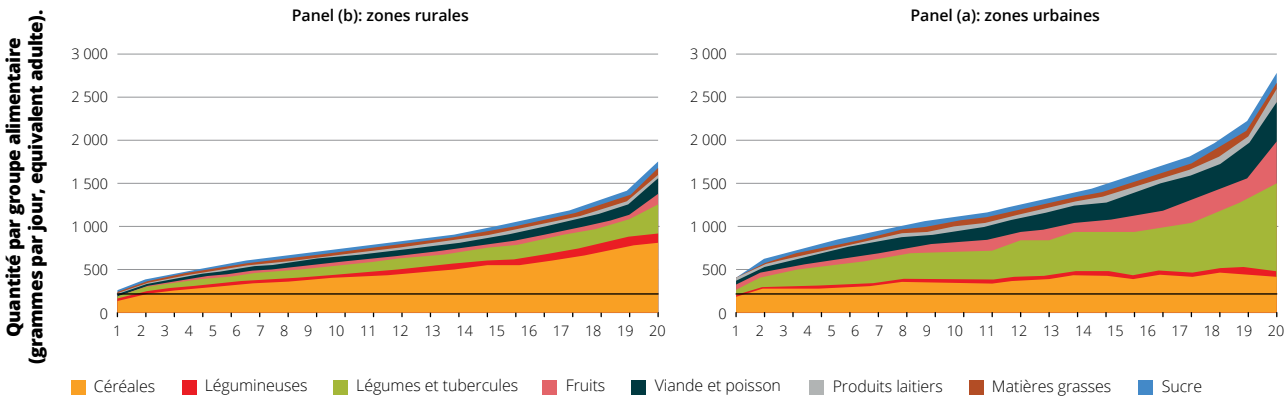
L'urbanisation rapide au Sénégal s'accompagne d'une croissance et d'une diversification des régimes alimentaires représentant des opportunités mais aussi des risques pour la nutrition. D'un côté, en ville, contrairement aux zones rurales, la consommation de viande, de poisson, de tubercules, de légumes et de fruits augmente progressivement lorsque la consommation totale augmente, tandis que la part de céréales diminue (voir les deux courbes de la **figure 10**). De l'autre, la consommation évolue vers plus de produits transformés (pâtes, pain, tomate concentrée, couscous, mayonnaise, jus, etc.), en ligne avec les orientations commerciales des agro-industries. Les agropoles sont prévues, entre autres, pour accompagner ces évolutions en

Figure 8. Évolution des indicateurs de malnutrition chez l'enfant de moins de 5 ans et de l'anémie chez les femmes en âge de procréer



Source: données FAOSTAT.

Figure 10. Ventiles de la quantité totale de nourriture consommée par jour (à gauche pour le milieu rural et à droite en milieu urbain)



Source: Marivoet *et al.* 2021.

adossant l'industrialisation à l'agriculture. Aussi, la baisse de diversité à l'intérieur du groupe des céréales (**figure 3**) peut contribuer aux carences et à l'anémie. Par exemple, les populations du Bassin arachidier, grandes consommatrices de mil riche en fer, sont moins touchées par les carences en fer que le reste du pays. En outre, le nombre réduit des cantines scolaires (seule une école sur quatre a une cantine) combiné avec un menu non adapté de la restauration de rue inculquent de mauvaises habitudes alimentaires aux enfants dès leur jeune âge.

La revue des types de produits et des modes de distribution à promouvoir pour favoriser la sécurité alimentaire, la nutrition et la santé pour tous, répondre aux attentes des consommateurs tout en favorisant le développement de l'économie alimentaire du pays est donc opportune. L'institutionnalisation de la gouvernance de la sécurité alimentaire et de la nutrition par la création d'organes multisectoriels comme le Conseil national de sécurité alimentaire, le Conseil national de développement de la nutrition ou le Service de contrôle de qualité des aliments est pertinente pour la transformation des SA et la prise en compte de leur multifonctionnalité. Toutefois, la séparation peu lisible entre les niveaux politiques et opérationnels peut avoir pour conséquence des déficits d'articulation ou un chevauchement de missions.

Leviers de transformation identifiés: (i) promouvoir la sensibilisation environnementale, sanitaire, nutritionnelle et le dialogue entre tous les acteurs des chaînes de valeurs, y compris les consommateurs; (ii) mettre en place un environnement favorable à l'investissement privé pour l'agrégation, la transformation, la commercialisation des produits locaux (agriculture, élevage, pêche, PFNL), (iii) prévoir des incitations à l'investissement pour les femmes et les jeunes; (iv) mutualiser les moyens et les collaborations entre les institutions multisectorielles de l'État pour améliorer les synergies; (v) renforcer le dispositif de contrôle de la qualité sanitaire des aliments en ressources humaines et matérielles.

Défi 4: Améliorer l'équité territoriale et limiter les risques de compétition entre les acteurs industriels, les petites et moyennes entreprises et les exploitations familiales.

Les SA contribuent à plus d'un tiers du PIB total du pays[9] et sont un grand pourvoyeur d'emplois dont le nombre est estimé à 1 896 000, soit 48,3 pour cent des emplois totaux. Si la production agricole et l'élevage contribuent moins au PIB que les maillons «post-récolte» (17 pour cent contre 20 pour cent), ils représentent davantage d'emplois (32 pour cent contre 16 pour cent). Certains maillons comme la restauration et la distribution au détail sont dominés par les femmes.

Tableau 5. Indicateurs d'équité et équilibre territorial

Écart rural/urbain pour l'accès à l'électricité (2018)[1*]	**48,1 points de %**
Part des jeunes sans emploi, éducation ou formation dans les zones rurales (2019) [2*]	**43,8 %**
Indice mondial d'écart entre les sexes[3]	**0,684 (classé 99/153 pays)**
Indice d'écart entre les sexes: Opportunité économique*	**0,552 (classé 128/153)**

Sources: (1) Indicateurs de la Banque mondiale, (2) ILOSTAT, (3) Forum économique mondial 2020.

Situation la plus défavorable — Situation la plus favorable

La concentration des infrastructures, des services, des activités économiques et de l'administration sur le tiers ouest du territoire national se reflète dans l'organisation des SA. En 2005, il était estimé que 80 pour cent des entreprises agroalimentaires formelles se situaient dans la région de Dakar. Ces entreprises, dont certaines sont liées à des entreprises étrangères, bénéficient du port, de la logistique et de l'accès aux crédits. Toutefois, cela pourrait être au détriment du développement de l'économie alimentaire dans d'autres territoires. Alors que la demande alimentaire croît et que les transitions alimentaires s'orientent vers des produits transformés, les territoires ruraux ploient sous des contraintes qui limitent les bénéfices et les opportunités d'une telle situation. En conséquence, les métiers de la terre peinent de plus en plus à attirer une jeunesse pourtant la plus touchée par le chômage, surtout en ville (un tiers des jeunes de Dakar). La pénibilité au travail, les risques élevés et la faible rentabilité de l'agriculture sont un frein à l'installation des jeunes. L'acte III de la décentralisation permettra de territorialiser les politiques publiques pour favoriser le développement des secteurs agricole, halieutique et alimentaire, à condition que les collectivités territoriales bénéficient de fonds pour assurer la délivrance des services sociaux de base et le soutien au développement économique local.

De nombreuses micro et petites entreprises, gérées notamment par des femmes, jouent un rôle central dans la valorisation de la production nationale à destination des marchés de consommation urbains. Toutefois, ces entreprises connaissent une capacité insuffisante de stockage, de logistique de centralisation et de transformation, notamment pour les produits périssables, lors de la haute saison de production. Cela entraîne une sous-exploitation des produits

[9] Thurlow, J. 2021.

locaux (exemple: horticulture, lait, PFNL). D'autre part, les femmes subissent de fortes inégalités dans le domaine des opportunités économiques comme le montre l'Indice mondial d'écart entre les sexes (le Sénégal est classé 128 sur 153 pays dans ce domaine). Elles ont besoin d'accompagnement et de davantage d'investissements pour combler le déficit de main d'œuvre et d'équipements, offrir une meilleure rentabilité financière et/ou pouvoir travailler en partenariat avec les agro-industriels.

Sans un pilotage adéquat, au-delà des effets négatifs possibles sur la nutrition et la santé, le développement d'agro-industries pourrait générer une compétition avec l'agriculture familiale et les petites et moyennes entreprises existantes.

Leviers de transformation identifiés: (i) une meilleure prise en compte des organisations de producteurs (OP) et des petites et moyennes entreprises (PME) à l'aval des filières (conservation, transformation, commercialisation) qui bénéficient peu des dépenses publiques malgré leur impact positif sur la création de valeur ajoutée; (ii) la revue et le complément des mesures incitatives et l'accompagnement pour développer des entreprises créatrices d'emplois dans les SA; (iii) le renforcement du rôle des organisations inter-professionnelles dans le dialogue et la coordination du développement des systèmes alimentaires; (iv) la mise en place d'actions de protection sociale pour prévenir les chocs.

© Evan Schneider / United Nations (CC BY-NC-ND 2.0)

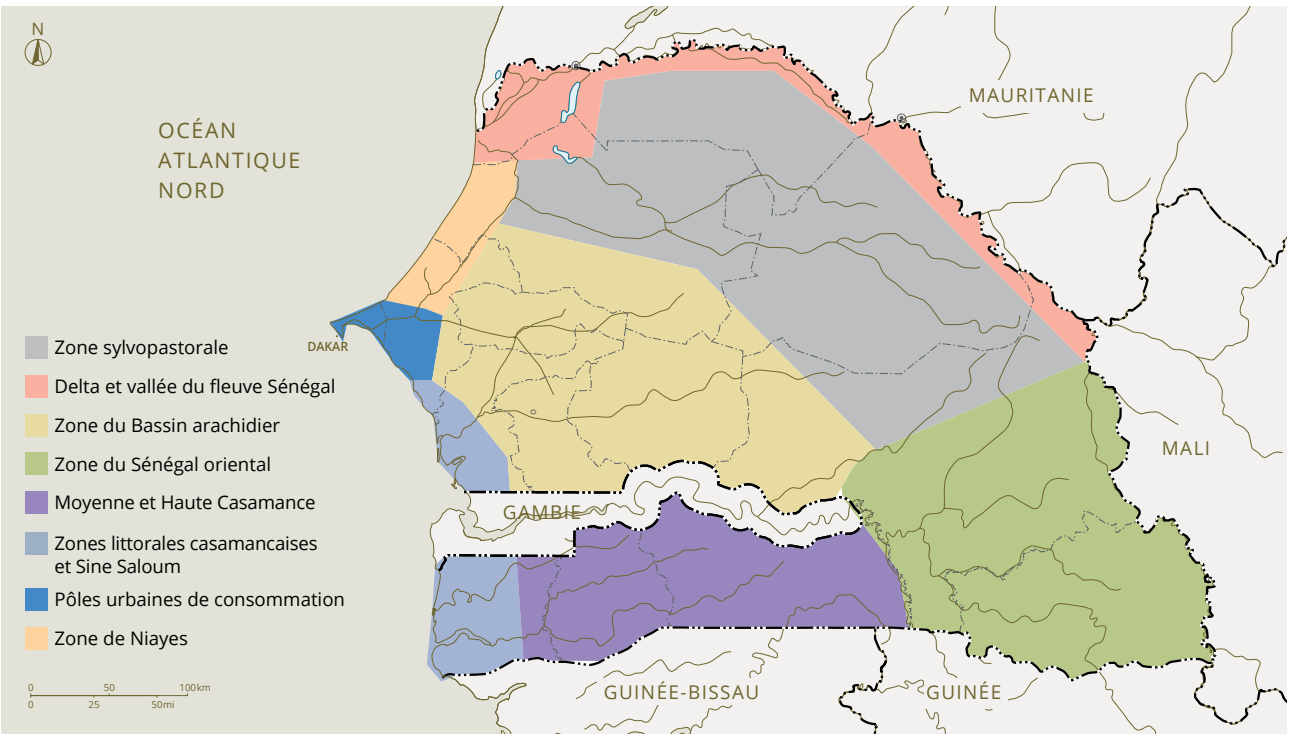
Spécificités territoriales

La déclinaison spatiale des quatre principaux SA a été analysée et articulée avec les six zones agro-écologiques et des cartes thématiques sur les principaux défis de durabilité. Cela a conduit à la définition de huit territoires qui se distinguent dans leurs vocations de productions agricoles, d'élevage, de pêche, ainsi que de transformation et de consommation alimentaire (voir **figure 11**). Ces huit territoires rendent également compte de la diversité climatique, socioéconomique, nutritionnelle, de la disponibilité en ressources naturelles et des autres moteurs qui viennent influencer l'organisation des SA (comme les infrastructures).

Bassin arachidier non littoral

Cette zone agropastorale comprend les régions de Louga, Thiès, Diourbel, Fatick, Kaolack et Kaffrine. Elle souffre d'une raréfaction des ressources causée par une pluviométrie variable, la salinisation et la pression foncière liée à la croissance démographique. Les exploitations agropastorales sont diversifiées (arachide, mil, élevage, maraîchage). Les femmes gèrent la transformation artisanale et les jeunes complètent leurs revenus en participant aux travaux champêtres des Niayes et du Delta. Les SA contribuent à (i) l'épuisement des terres par la déforestation, l'érosion hydrique, le manque de rotation culturale, et l'absence d'apports en matière organique bien que des initiatives agro-écologiques soient prometteuses; (ii) l'inégalité dans la répartition des terres et des retombées économiques; (iii) la pauvreté élevée, bien que les SA soient pourvoyeurs d'emplois et dotés d'investissements privés et publics; (iv) la sécurité alimentaire qui est en voie d'amélioration mais l'état nutritionnel et la sécurité sanitaire sont

Figure 11. Zonage des systèmes alimentaires



Source: Auteurs à partir d'une carte de la Section de l'Information géospatiale de l'ONU.

critiques: trois quarts des enfants ont une alimentation inadéquate et 20 pour cent souffrent de malnutrition chronique. La consommation d'arachide contaminée aux aflatoxines entraîne des taux de maladies d'origine alimentaire plus élevés que dans le reste du pays.

Leviers de transformation identifiés: (i) la planification territoriale sur la gestion du foncier et des ressources naturelles avec les communautés et les collectivités; (ii) l'accompagnement des producteurs vers une transition agro-écologique (conseils et moyens pour intensifier durablement les systèmes de production); (iii) l'amélioration de l'accès à l'information (commerciale, météorologique, etc.) et la formation en gestion des ressources en qualité sanitaire, transformation et commercialisation.

Moyenne et Haute Casamance

Elle regroupe les régions de Sédhiou et de Kolda. Fortement rurale et de faible densité, c'est une terre d'émigration avec un taux de pauvreté élevé (70 pour cent). Cette zone forestière est productrice de lait et de riz destinés à l'autoconsommation, de cultures de rente (bananes, coton, anacarde, arachide) et de PFNL. S'il existe des bassins aménagés (Anambé, Kayanga), la plupart des producteurs ont des problèmes d'accès et de maîtrise de l'eau et la salinisation menace la riziculture pluviale. Les impacts des SA sont (i) la déforestation, impulsée par les cultures de rente, la coupe de bois et les feux de brousse; l'érosion par ravinement; (ii) des coûts de transport élevés, une faible compétitivité des filières et des prix à la consommation élevés (ex. riz) dus à l'enclavement; (iii) des revenus limités à cause des pertes post-récolte, du manque de conditionnement et de transformation pour accroître la valeur ajoutée; (iv) l'insécurité alimentaire touche 18 pour cent de la population et la malnutrition chronique entre 26 et 28 pour cent des enfants. La baisse de la consommation de mil et de sorgho au profit du riz peut générer des carences en micronutriments.

Leviers de transformation identifiés: (i) l'investissement dans des unités de transformation et de stockage et l'amélioration de l'accès au marché; (ii) la poursuite du désenclavement; (iii) la récupération des terres salées; (iv) la maîtrise de l'eau (ex. stockage d'eau de pluie, traitement des eaux usées).

Zone littorale casamançaise et du Sine Saloum

Cette zone – qui comprend les zones littorales des régions de Fatick et de Ziguinchor - bénéficie d'une position géographique stratégique. Elle dispose d'atouts naturels (fleuve, littoral, forêts) et de conditions bioclimatiques favorables à l'agriculture pluviale, au tourisme rural et balnéaire. Les ressources agricoles, en PFNL et halieutiques sont transformées artisanalement et commercialisées. Les SA contribuent à: (i) une pression accrue sur les ressources naturelles (pêche des pélagiques, biodiversité, défrichement) et à la diminution des terres cultivables (érosion côtière, acidification, salinisation avec des ouvrages hydro-agricoles inadaptés); (ii) l'inégal accès au foncier et aux infrastructures de transformation, de conservation et de logistique entraîne des pertes post-récolte et limite la valorisation des produits par les populations insulaires; (iii) la pauvreté est relativement faible par rapport au reste du pays grâce aux ressources agricoles, aux niveaux d'éducation et au tourisme pourtant menacés par la pression sur les ressources naturelles et la baisse de main d'œuvre agricole; (iv) avec une alimentation diversifiée et riche en produits halieutiques, le niveau de sécurité alimentaire est bon mais la prévalence de surcharge pondérale chez les femmes est supérieure à la moyenne nationale.

Leviers de transformation identifiés: (i) la planification avec les collectivités territoriales pour la protection des écosystèmes, le développement des filières de produits locaux, la récupération des terres salées, la gestion des déchets; (ii) l'investissement dans des unités de transformation, stockage et logistique; (iii) l'amélioration de l'accès au crédit pour les

transformateurs et pour l'autonomisation des femmes; (iv) la poursuite du désenclavement et l'amélioration des services sociaux pour les populations insulaires.

Pôles urbains de consommation de Dakar-Thiès-Mbour

Principal pôle de consommation, ce centre urbain dynamique est doté d'infrastructures (marchés, logistique, ports) favorables au développement économique du secteur alimentaire. Cette zone dépend fortement des importations et de son bassin d'approvisionnement proche (Niayes: horticulture, œufs et viande, Dakar: poissons) et plus éloigné (céréales, arachide, niébé, lait). Dans cette zone, les SA contribuent à: (i) la forte dégradation qualitative et quantitative des ressources naturelles à cause de la réduction des espaces agricoles et boisés: urbanisation, érosion côtière, pollution des eaux et des sols par les pesticides, déchets, rejet d'eaux usées, surpêche; (ii) les inégalités dans l'accès au foncier et à l'eau provoquées par l'urbanisation et le tarissement de la nappe phréatique menacent l'agriculture familiale; (iii) le secteur alimentaire est pourvoyeur d'emplois pour tous les maillons, y compris pour les femmes et les jeunes; mais les pertes post-récolte restent élevées, la gestion des déchets fait défaut et les consommateurs les plus pauvres sont vulnérables aux fluctuations des prix sur les marchés; (iv) la sécurité alimentaire est bonne en moyenne, mais 41 pour cent des femmes sont en surcharge pondérale et les maladies d'origine alimentaire (aflatoxine, réutilisation d'emballages, maladies zooniques) augmentent.

Leviers de transformation identifiés: (i) l'élargissement des actions de protection sociale; (ii) la gestion concertée et ascendante

© Bioversity International / Sandro Bozzolo (CC BY-NC-ND 2.0)

© Anne Delaporte/WorldFish (CC BY-NC-ND 2.0)

des ressources (terres et eaux) et dans l'aménagement du territoire; (iii) le traitement/recyclage des eaux usées pour usages agricoles; (iv) la gestion/le recyclage des déchets alimentaires et urbains pour l'énergie et l'engrais; (v) la mise en place de circuits au bénéfice des producteurs et la réduction des pertes post récolte; (vi) l'éducation nutritionnelle; (vii) l'application de la législation sur le contrôle des aliments.

Zone des Niayes

Cette zone comprend les départements côtiers des régions de Dakar, Thiès, Louga et Saint-Louis. Elle présente des conditions bioclimatiques favorables et des ressources hydriques. La proximité avec Dakar, Thiès et Touba favorise une production horticole tournée vers le marché et l'exportation. Elle fournit près de 80 pour cent de la production maraîchère et concentre 9 pour cent des ménages ruraux. S'y articulent le développement d'un élevage bovin intensif et l'élevage avicole. Les SA contribuent à plusieurs impacts: (i) les pratiques de production agricole et le changement climatique détériorent la qualité et la quantité d'eau disponible, tandis que la surpêche pélagique menace les écosystèmes marins; (ii) l'intervention locale pour une gestion durable des ressources foncières est limitée alors que les pertes de terres cultivables augmentent; (iii) bien que les producteurs aient une faible autonomie en intrants, les Niayes demeurent l'une des zones rurales les plus riches du pays et pourvoyeuses d'emplois; (iv) la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations est relativement bonne par rapport aux autres zones.

Leviers de transformation identifiés: (i) une planification concertée et multisectorielle (aménagement du territoire pour le maintien des terres agricoles, gestion des ressources, etc.); (ii) la promotion de circuits de commercialisation innovants favorables aux producteurs (ex. circuits courts); (iii) l'accompagnement des producteurs (information, crédit, conseil, qualité sanitaire des aliments, etc.) pour s'engager dans l'intensification agro-écologique et durable.

Delta et vallée du fleuve Sénégal

Elle inclut les régions de Saint-Louis, Matam et Tambacounda qui contribuent à plus de 75 pour cent de la production nationale en riz. Elle dispose d'importantes réserves de terres cultivables et d'eau pour la riziculture irriguée et a bénéficié de forts investissements publics et privés (exemple: les infrastructures hydro-agricoles). Les acteurs de la recherche et du développement sont structurés et actifs. Toutefois, cette zone de production intensive en intrants subit des invasions régulières d'oiseaux, d'insectes et de rats qui menacent la production. Les unités de transformation de riz sont insuffisantes. Les difficultés d'accès au crédit et au foncier pour les exploitations familiales en font une zone d'émigration et de pauvreté (moyenne vallée) dépendante de la main d'œuvre extérieure (exemple: venue du Bassin arachidier). Les SA de cette zone contribuent à: (i) la dégradation des sols, la réduction et dégradation des zones humides (ex. prolifération de Typha australis); (ii) la concurrence entre agro-industries et exploitations agropastorales familiales sur le foncier et les revenus, liée à une faible autonomie des producteurs pour les intrants et à un morcellement des espaces pastoraux; (iii) un potentiel d'emplois agricoles et de revenus diversifiés, mais faible valorisation des

produits de l'élevage (lait); (iv) la persistance de l'insécurité alimentaire dans certains districts (Podor) et des carences en micronutriments (ex. vitamine A).

Leviers de transformation identifiés: (i) la poursuite du désenclavement (moyenne et haute vallée); (ii) la sensibilisation sur l'alimentation et la santé (nutrition, allaitement maternel, etc.); (iii) la promotion d'investissements privés dans l'agrégation et la transformation.

Zone sylvopastorale

Cette zone comprend les régions de Louga, Saint-Louis et Matam. Profitant d'un climat aride, les grandes étendues planes et herbacées sont dédiées à l'élevage, l'agriculture vivrière et la sylviculture. Avec l'écotourisme, ces secteurs bénéficient de forts investissements publics et privés. En tant que territoire de transhumance et de migration saisonnière (campagnes de reboisement), le pastoralisme représente la principale source durable de revenus de la population, en majorité peule, et cette zone est la plus grande fournisseuse de viande et de PFNL. Les SA contribuent à (i) une perte de pâturages, une désertification, et une surexploitation de la nappe maastrichtienne; (ii) la faible autonomie des collectivités territoriales et des unités pastorales pour le développement de leur territoire et le manque d'implication dans les grands projets; (iii) malgré la demande nationale croissante, une sous-valorisation des produits laitiers/viande due au manque de logistique/chaîne du froid, alors que l'exploitation intense de la gomme arabique fournit des revenus mais dégrade les forêts; (iv) une malnutrition aigüe et chronique des enfants préoccupante.

Leviers de transformation identifiés: (i) le reboisement d'espèces adaptées à la zone (pour un meilleur usage du bois, des PFNL et le pâturage non ligneux); (ii) la promotion de l'éducation de base (écoles itinérantes); (iii) le maintien de la vocation pastorale; (iv) la promotion du maraîchage pour lutter contre la malnutrition; (v) l'implication des collectivités territoriales dans le processus décisionnel (gestion des ressources naturelles, du foncier et de l'eau).

Zone du Sénégal oriental

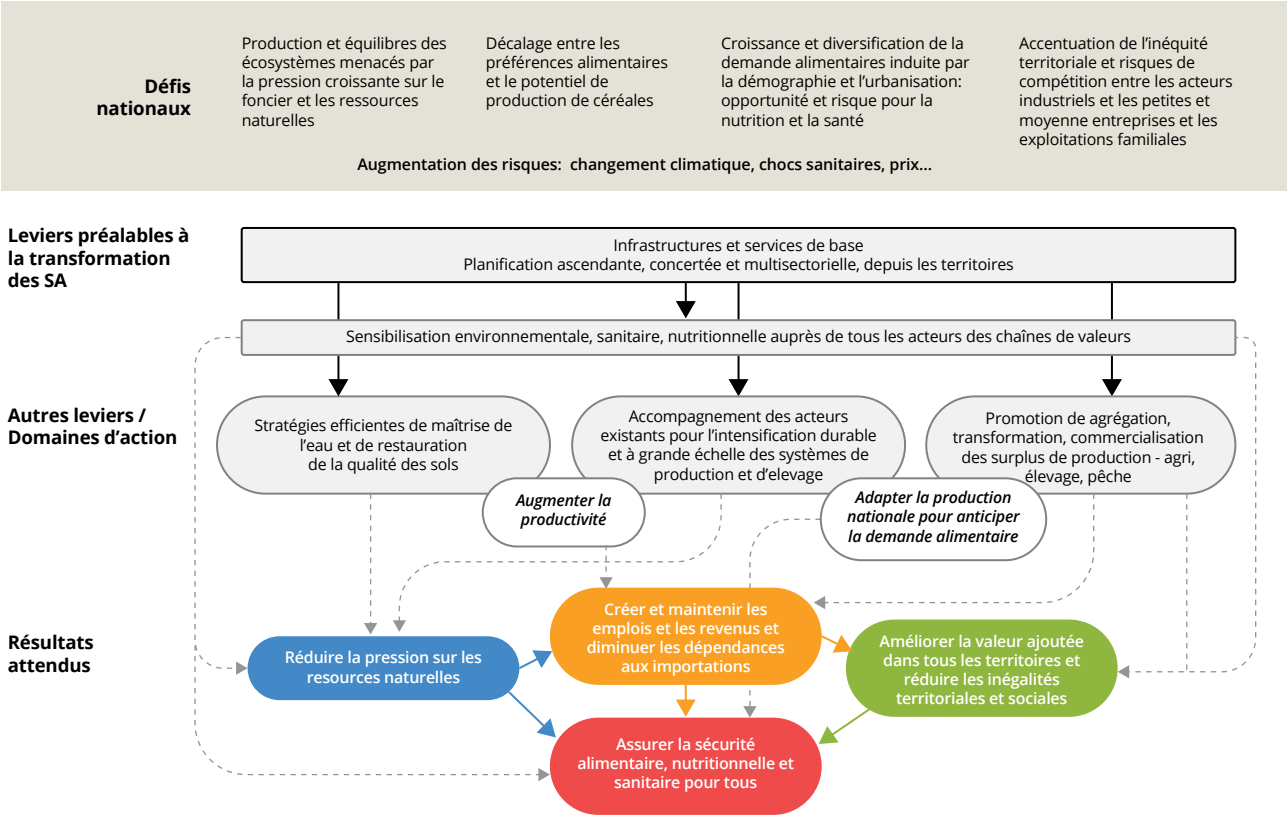
Cette zone comprend les régions de Tambacounda et de Kédougou. Avec peu de villes secondaires et de marchés, les SA sont traditionnels. Les terres irrigables pour le maraichage et les céréales sont sous-exploitées et les activités touristiques liées au parc Niokolo-Koba et au pays Bassari représentent une possibilité de diversification d'activités. Cette zone n'a bénéficié que d'un faible niveau d'investissement public en infrastructures et services causant l'enclavement, des taux d'analphabétisme élevés (deux-tiers de la population), un accès limité à internet, à l'eau, à l'électricité (< 10 pour cent), à la santé. Le secteur minier s'est développé (mines industrielles et orpaillage à Kédougou) et crée une pénurie de main d'œuvre agricole. Les SA contribuent à (i) une perte de biodiversité à cause de la déforestation, des feux de brousse, du braconnage et d'une gouvernance locale environnementale peu proactive; (ii) une inégalité d'accès aux opportunités socioéconomiques par les ethnies minoritaires et une émergence de conflits entre transhumants/sédentaires vers Koussanar; (iii) une pauvreté extrêmement forte (> 98 pour cent selon certaines estimations); (iv) une insécurité alimentaire supérieure à 30 pour cent ainsi que des taux de malnutrition élevés à cause du déficit d'accès à l'eau, aux soins et d'un manque d'alimentation diversifiée.

Leviers de transformation identifiés: (i) le développement des services sociaux et infrastructures de base; (ii) l'accompagnement des producteurs (information, crédit, conseils, etc.) vers l'intensification agro-écologique et durable; (iii) l'investissement dans des unités de transformation et de stockage, l'amélioration de l'accès au marché; (iv) la maîtrise de l'eau (ex. stockage d'eau de pluie, traitement des eaux usées); (v) la promotion de l'élevage (fourrage, eau).

Conclusion

En absorbant une bonne partie du besoin national calorique, les importations alimentaires ont atténué la pression croissante de la production nationale sur les ressources naturelles (sols, eaux, forêts, ressources halieutiques). La croissance et la diversification de la demande alimentaire induites par la démographie et l'urbanisation font craindre une aggravation du déficit et doivent être anticipées pour devenir une opportunité pour les acteurs des SA, sans compromettre la nutrition et la santé. Pour répondre à cette demande, la durabilité de la production sera liée à l'adoption à grande échelle de l'intensification agro-écologique des systèmes de production et d'élevage, notamment, par le renforcement de l'efficience dans l'usage de l'eau, de la gestion durable des terres, l'adaptation au changement climatique. Cela inclura aussi une diversification des activités agricoles y compris pour l'exportation, créatrices d'emplois et de revenus, et une priorisation en fonction des potentialités agro-écologiques et de la durabilité environnementale. Leur développement devra enfin chercher une synergie entre les acteurs existants, notamment l'agriculture familiale, les petites et moyennes entreprises gérées par les femmes et les jeunes qui constituent le socle de la production alimentaire au Sénégal, et les nouveaux acteurs industriels. D'autre part, il devra favoriser l'équité et la complémentarité territoriale (liaison des zones d'approvisionnement avec les clusters d'agrégation et les pôles de transformation) en

Figure 12. Synthèse des principaux défis et domaines d'action à mobiliser pour une transformation durable des systèmes alimentaires au Sénégal



Source: Auteurs.

soutenant notamment les zones périphériques moins dotées en infrastructures et services.

Ces évolutions devront compter sur des prérequis indispensables pour guider les transformations des SA sénégalais: (i) la dotation d'infrastructures et services de base dans chaque territoire et (ii) la planification ascendante (pensée et portée par les communautés et les collectivités territoriales), concertée impliquant les usagers et acteurs des SA et intersectorielle (favorisant les synergies entre durabilité sociale, économique et environnementale) permettant d'opérationnaliser les leviers de transformation identifiés. En effet, le diagnostic met en évidence la très grande diversité d'opportunités, de défis de durabilité et de leviers de transformation. Cela ouvre la voie à l'identification des actions propices à l'amélioration de la durabilité et de la résilience des SA de manière concertée au bénéfice des communautés de ces territoires.

En plus de ces prérequis, cinq domaines d'action ont été identifiés pour créer des synergies entre les dimensions du SA durable au Sénégal: (i) la sensibilisation environnementale, sanitaire, nutritionnelle auprès de tous les acteurs des chaînes de valeur; (ii) les stratégies de maîtrise de l'eau, de restauration de la qualité de l'eau et des sols; (iii) l'accompagnement à grande échelle des acteurs pour l'intensification agro-écologique des systèmes de production et d'élevage; (iv) la promotion de la collecte, la transformation et la commercialisation des surplus de production et la prise en compte de la sécurité sanitaire des aliments à tous les maillons; (v) les incitations aux investissements créateurs d'emplois, en faveur notamment des jeunes et des femmes.

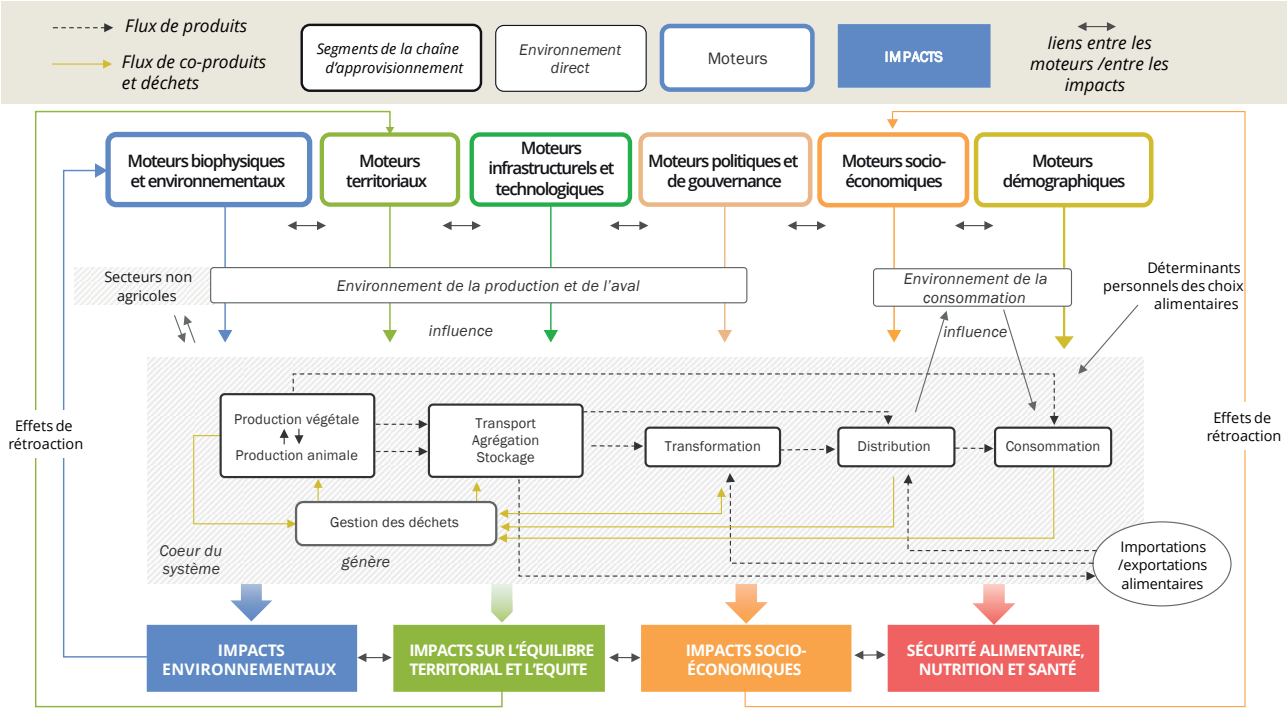
Méthodologie au niveau national et processus

Ce profil des systèmes alimentaires au Sénégal a été élaboré dans le cadre de la collaboration entre le SECNSA, le CNDN, la Délégation de l'Union européenne, la FAO et le Cirad. Elle s'inscrit dans l'initiative «Activer la transformation durable et inclusive des systèmes alimentaires» porté par l'Union européenne, la FAO et le Cirad.

L'approche systèmes alimentaires prend en compte les différents objectifs des SA, le large éventail d'acteurs impliqués, les moteurs et les mécanismes de gouvernance qui façonnent leurs activités. En cela, elle est holistique et multidimensionnelle. Enfin, elle est systémique car elle met l'accent sur les interactions, rétroactions, synergies et compromis entre les différentes composantes des SA. Elle se différencie des approches traditionnelles qui ont tendance soit à être sectorielles et à ne considérer que certaines dimensions des SA, soit à se limiter à l'analyse systémique de certains segments de la chaîne d'approvisionnement (par exemple, les systèmes de production).

La performance du système alimentaire est évaluée au regard des quatre objectifs de durabilité des systèmes alimentaires: i) sécurité alimentaire, nutrition et santé, ii) durabilité socioéconomique, iii) durabilité environnementale et iv) équilibre territorial et équité.

Figure 2. Cadre analytique



Source: Auteurs.

Bibliographie

ANSD (Agence nationale de la statistique et de la démographie). 2019. *Note d'analyse du commerce extérieur*. Dakar. www.ansd.sn

ANSD. 2020. *Communication des résultats de pauvreté de l'Enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages au Sénégal –2018/2019.* Dakar.

FAO et Commission de la CEDEAO. 2018. *Profil national genre des secteurs de l'agriculture et du développement rural – Sénégal. Série des Évaluations genre des pays.* Dakar. *www.fao.org/publications/card/en/c/CA0044FR/*

FAOSTAT. 2021. *Données de l'alimentation et de l'agriculture.* www.fao.org/faostat/en/%23home" www.fao.org/faostat/en/#home

Gérardeaux E., Falconnier G., Gozé E., Defrance D., Kouakou P-M, Loison R., Sultan B., Affholder F. et Muller B. 2021. *Adapting rainfed rice to climate change: a case study in Senegal.* Agronomy for Sustainable Development.

Infoconseil et Paoa. 2006. *État des lieux de la filière lait et produits laitiers au Sénégal*. Sénégal, Gret, Enda graf, SNC Lavalin, Cintech, MAE, CDE, ACDI, MIA. Dakar. www.agroalimentaire.sn/etat-des-lieux-de-la-filiere-lait-et-produits-laitiers-au-senegal/

IPAR et USAID. 2017. *Étude de la consommation des céréales de Base au Sénégal. Feed the Future Sénégal Naatal Mbay.* Dakar. ipar.sn/Etude-de-la-consommation-des-cereales-de-base-au-Senegal-projet-NATAAL-MBAY-1316.html

Marivoet, W., Ulimwengu, J. M., Sall, L. M., Gueye, A., Savadogo, K. et Dia, K. 2021. *Hidden hunger: Understanding dietary adequacy in urban and rural food consumption in Senegal* (Vol. 2036). Discussion Paper IFPRI. www.ifpri.org/publication/hidden-hunger-understanding-dietary-adequacy-urban-and-rural-food-consumption-senegal

République du Sénégal. 2018. *Revue annuelle conjointe*. Dakar. www.economie.gouv.sn/fr/dossiers-publications/publications/revue-annuelle-conjointe-2018

République du Sénégal. 2020. *Plan national d'aménagement et de développement territorial. Horizon 2035.* Dakar. inondations-dakar.org/dataset/plan-national-d-amenagement-et-de-developpement-territorial-pnadt-horizon-2035/resource/a4145bb2-5c24-4eda-9963-21a41b84d7de

SECNSA (Secrétariat exécutif du conseil national de sécurité alimentaire). 2019. *Enquête nationale sur la sécurité alimentaire, la nutrition et la résilience.* Dakar. anads.ansd.sn/index.php/catalog/187

Thurlow, J. 2021. *Beyond Agriculture: Measuring Agri-Food System GDP and Employment.* International Food Policy Research Institute. Washington.

La méthode utilisée est issue du guide suivant: Hélène David-Benz, Ninon Sirdey, Alice Deshons, Claire Orbell, Patrick Herlant 2021. Activer la transformation durable et inclusive de nos systèmes alimentaires. Cadre conceptuel et méthode pour des diagnostics nationaux et territoriaux. Rome, Montpellier, Bruxelles. FAO, Cirad et Commission européenne. Lien DOI.

Ont contribué à ce processus et à l'élaboration de cette note: *Abdou Ka, Falilou Mbacké Cissé, Sidia Diaouma Badiane (consultants); Ibrahima Faye (FAO/Dakar); Haingo Rakotondratsima (FAO/CFI); Ninon Sirdey (Cirad); Fatou Corka Kane (SECNSA).*

Mise en page et édition: *Chiara Virdis, Dominique Magada, Bruno Batreau*

© Jeff Attaway (CC BY 2.0)

Ce document a été réalisé avec le soutien
financier de l'Union européenne.

CB8318FR/1/01.22