

DES OPPORTUNITÉS INEXPLOITÉES POUR L'ACTION CLIMATIQUE:

évaluation des systèmes alimentaires dans
des contributions déterminées au niveau national



ÉVALUATION NATIONALE:

SÉNÉGAL



AVERTISSEMENT

Ce document a été commandé à Climate Focus et à Solidaridad par l'Alliance mondiale pour l'avenir de l'alimentation, en vue de son utilisation par les membres et partenaires de l'Alliance mondiale afin de stimuler la discussion sur les questions critiques liées à la transformation des systèmes alimentaires et au changement climatique, et pour aider à guider l'action collective. L'Alliance mondiale a choisi de le mettre à la disposition de la communauté au sens large afin de contribuer au débat sur la réforme des systèmes alimentaires durables. Il constitue le travail d'auteurs et autrices indépendants; les points de vue exprimés dans ce document ne représentent pas nécessairement ceux de l'Alliance mondiale et de ses membres.

Copyright © 2022 Alliance mondiale pour l'avenir de l'alimentation.
Cet ouvrage est soumis à une licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

Suggestion de référencement: Alliance mondiale pour l'avenir de l'alimentation. *Des opportunités inexploitées pour l'action climatique: Une évaluation des systèmes alimentaires dans les contributions déterminées au niveau national*. Nom de l'éditeur: Alliance mondiale pour l'avenir de l'alimentation, 2022.

Commandé par l'Alliance mondiale pour l'avenir de l'alimentation.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	1
SYSTÈMES ALIMENTAIRES DU SÉNÉGAL	2
STATUT CDN	5
PRINCIPALES CONSTATATIONS	5
Processus d'élaboration de la CDN	6
Principales constatations	6
Points à améliorer	7
Contenu de la CDN	8
Principales constatations	8
Points à améliorer	11
Mise en œuvre de la CDN	13
Principales constatations	13
Points à améliorer	15
SYNTHÈSE D'ÉTUDE DE CAS	17
NOTES DE FIN D'OUVRAGE	18
REMERCIEMENTS	21
À PROPOS DE L'ALLIANCE MONDIALE POUR L'AVENIR DE L'ALIMENTATION	22

PRÉFACE

Intégrer la transformation des systèmes alimentaires dans les contributions déterminées au niveau national (CDN), les actions nationales en faveur du climat au cœur de l'accord de Paris, est indispensable pour atteindre les objectifs (par ailleurs étroitement liés) en matière d'écologie, de biodiversité, de santé, d'économie, de société et de culture. L'adoption d'une approche fondée sur les systèmes alimentaires permet de renforcer la résilience climatique et d'aboutir à une diversité de solutions adaptées au contexte en matière de production, de distribution, de consommation des denrées alimentaires et de gestion du gaspillage. Pourtant, les systèmes alimentaires sont rarement considérés comme prioritaires dans les politiques climatiques.

Cette évaluation par pays fait partie d'une série de publications destinées à placer la transformation des systèmes alimentaires au cœur des futures politiques climatiques :

1. **Des opportunités inexploitées pour l'action climatique : une évaluation des systèmes alimentaires dans les contributions déterminées au niveau national**: un rapport de synthèse des 14 évaluations par pays avec des recommandations et des actions prioritaires pour les responsables politiques et les personnes travaillant sur les politiques climatiques.
2. **Guide pratique pour la prise en compte des systèmes alimentaires dans les contributions déterminées au niveau national (CDN)**: un guide proposant un cadre conçu pour permettre aux utilisateurs et utilisatrices d'adopter une approche fondée sur les systèmes alimentaires pour élaborer les futures CDN et mettre en œuvre les politiques climatiques.
3. Un ensemble de **14 évaluations par pays** examinant les dernières CDN de 14 pays du monde entier, soulignant les domaines à améliorer et les opportunités.

Les utilisateurs et utilisatrices sont également encouragés à lire le document intitulé **Affronter la crise climatique par la transformation des systèmes alimentaires**: récits d'actions émanant de 14 pays, qui fournit un catalogue d'études de cas issus du monde entier et complète la série de documents destinés aux responsables politiques, aux consultant.e.s et aux personnes chargées de promouvoir l'action climatique.

SYSTÈMES ALIMENTAIRES DU SÉNÉGAL

La production alimentaire constitue une part importante de l'économie sénégalaise. Près d'un tiers de la population active est employé dans le secteur agricole, qui représente 17% du produit intérieur brut.¹ Le riz, le mil, le sorgho et le maïs sont les aliments de base au Sénégal.² Associées au niébé et aux arachides, ces cultures forment l'essentiel de la production agricole du pays.³ Environ la moitié du total de la surface cultivée au Sénégal est destinée à la production d'arachides, un secteur qui emploie deux tiers de la population rurale.⁴

Si toutes les cultures sont représentées sur l'ensemble du territoire, la production agricole du Sénégal peut être divisée en six régions principales qui se spécialisent chacune sur une culture en particulier. Le riz irrigué et l'horticulture prédominent dans la vallée du fleuve Sénégal, au nord du pays. Le riz pluvial est la principale culture du Sénégal oriental, de la Haute-Casamance et de la Basse-Casamance. En outre, la région de Niayes produit 80% de l'horticulture sénégalaise, le bassin arachidier est le principal lieu de production des arachides et du mil, tandis que la zone sylvopastorale se consacre essentiellement à la production animale.⁵ Les pêcheries côtières sont également une composante essentielle du secteur alimentaire sénégalais. Elles emploient quelque 600 000 personnes et génèrent 1,6% du PIB sénégalais.⁶ Le poisson et les fruits de mer sont une composante importante du régime sénégalais. En effet, ils sont à l'origine de 43% de l'apport moyen de protéines animales, la consommation annuelle s'élevant à 23,9 kilogrammes par personne.⁷

L'horticulture a connu une croissance rapide ces dernières années, la production de fruits et légumes passant de 905 000 tonnes en 2012 à 1 446 360 tonnes en 2018.⁸ Les femmes, souvent employées à la saison ou à la journée entre octobre et mai, forment l'immense majorité du contingent de travail dans le secteur de l'exportation horticole. Les travailleurs et travailleuses rentrent souvent dans les fermes familiales lors des deux hautes saisons de récolte: de juin à juillet pour le riz irrigué et de septembre à octobre pour les cultures pluviales.⁹ Dans les zones rurales, les petites exploitations familiales en système pluvial prédominent et sont primordiales pour assurer les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire.

Il n'en reste pas moins que le Sénégal demeure un importateur net de denrées agricoles de base. Le pays importe environ 70% de ses besoins alimentaires, ce qui expose les ménages aux fluctuations des marchés mondiaux.^{10,11} De plus, la croissance démographique, l'urbanisation et l'évolution des régimes alimentaires n'ont fait que gonfler les importations alimentaires. Le riz, le blé, le maïs, les oignons, l'huile de palme, le sucre et les pommes de terre ainsi que les fruits et légumes se hissent en haut du classement des importations alimentaires.¹² À l'inverse, les produits agricoles qui dominent les exportations sont le coton (10,78%), les légumes (7,88%) et les arachides (7,87%). Les principaux partenaires à l'exportation du Sénégal sont le Mali, l'Union européenne, l'Inde, la Suisse et la Guinée. Fort d'une valeur d'exportation qui a quadruplé pour passer de 14 811,4 millions de francs CFA ouest-africains (XOF) (25,8 millions USD) en 2000 à 70,956,8 millions XOF (123,6 millions USD)¹ en 2015, le Sénégal est également un exportateur net de produits à base de poissons et de produits de la pêche.¹³ En 2020, les exportations de poissons ont atteint 247,430 millions XOF (431 millions USD), soit 11% des exportations totales.¹⁴

¹ Conversions sur la base des taux de change au 8 février 2022.

La compétitivité des cultures locales constitue un défi primordial pour la sécurité alimentaire du Sénégal. Ce constat est particulièrement vrai pour le riz, la principale culture de base du Sénégal: en 2013, le pays produisait lui-même 0,4 million de tonnes de riz, mais dépendait encore de l'importation d'1,1 million de tonnes.¹⁵ Les facteurs environnementaux, tels que le manque d'eau, les variations climatiques et les sécheresses qui ont frappé le pays sont autant d'obstacles majeurs à la production de riz et compromettent la productivité des rendements.¹⁶ À cela s'ajoutent la mauvaise gestion des sols et des cultures, l'utilisation inadéquate des intrants, l'inefficacité des subventions agricoles et la faiblesse des structures dans les chaînes de valeur, ainsi que l'accès précaire aux terres, aux technologies et aux marchés. Tous ces facteurs aggravent les problèmes d'infrastructure et de gouvernance, ce qui obère aussi la productivité.¹⁷

C'est pour relever ces défis qu'a été mis sur pied le Programme national d'Autosuffisance en Riz (PNAR), conçu comme l'une des stratégies de développement national à long terme du Sénégal. Le PNAR (qui doit être mené à bien à l'horizon 2035) poursuit des objectifs visant à dynamiser la production de riz pluvial et de riz irrigué.¹⁸ Par ailleurs, la Grande Offensive pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA) a été lancée en 2011 afin d'accroître la production sénégalaise de riz et, partant, de réduire la dépendance aux importations de riz. Le Gouvernement, qui avait déjà alloué plus de CFAF 1 000 milliards au secteur de 2014 à 2019, a publié, il y a peu, la Lettre de politique du développement institutionnel du secteur agricole (2019–2023), dont le but est d'accorder davantage encore la priorité au développement agricole. Grâce à ces investissements, la production céréalière pour la saison agricole 2018–2019 s'est élevée, selon les estimations, à 2,8 millions de tonnes, soit une augmentation de 13% par rapport à la saison précédente et un bond de 55% par rapport à la moyenne des 5 dernières années. En 2020, la crise du COVID-19 n'a pas empêché la production agricole de grimper de 5% encore.¹⁹

Toutefois, le pays est toujours en proie à une insécurité alimentaire et une malnutrition chroniques. En 2020, 17% de la population étaient touchés par une insécurité alimentaire aiguë tandis que 7,5% souffraient de sous-alimentation.²⁰ Cela dit, ces chiffres traduisent une forte baisse par rapport aux 24% de la population qui étaient sous-alimentés au début du siècle.²¹ En 2020, le Gouvernement sénégalais a débloqué environ 200 355 millions XOF (349 millions USD) pour améliorer la sécurité alimentaire. Ces fonds se sont principalement présentés sous la forme de subventions agricoles et de projets d'irrigation, sans oublier les transferts d'argent liquide et l'approvisionnement alimentaire pour les ménages les plus vulnérables.²²

Le secteur agricole est directement responsable de 43% des émissions de gaz à effet de serre (GES) du Sénégal, qui s'élevaient à 16,8 Mt d'équivalents CO₂ en 2010.²³ Il convient toutefois de noter que cette part dans les émissions est marginale par rapport à la part du pays dans les émissions mondiales de GES, qui s'élève à environ 0,07% en 2011.²⁴ Quoi qu'il en soit, le secteur agricole met sous pression les forêts, qui sont défrichées pour l'utilisation des terres. Par la menace qu'elle fait peser, la déforestation est liée à l'insécurité du régime foncier. Après avoir obtenu son indépendance, le Sénégal a poursuivi un modèle de gouvernance décentralisé, donnant aux autorités locales le pouvoir d'attribuer des droits d'usage sur les terres. S'ils veulent acquérir ces droits, les propriétaires fonciers doivent démontrer la productivité économique de la terre. Par conséquent, ce système incite les propriétaires, soucieux de préserver leurs droits fonciers, à défricher les forêts et à établir des fermes ou des exploitations bovines.²⁵

Les conséquences du changement climatique pourraient exacerber l'insécurité alimentaire au Sénégal, en particulier à cause des sécheresses et de la dégradation des sols. Le Sénégal se situe dans le Sahel occidental, une région où les changements climatiques enregistrés ont entraîné dans leur sillage dégradation environnementale, variabilité des précipitations et famine.²⁶ L'agriculture du pays est principalement pluviale et dépend fortement des précipitations saisonnières, les cultures principales (riz, mil, arachides et sorgho) étant considérées comme particulièrement sensibles aux changements des cycles annuels de précipitations.²⁷ En outre, les moyens de subsistance d'environ la moitié de la population sénégalaise vivant dans les zones rurales sont particulièrement menacés, quoique ces dernières années aient vu un exode à grande échelle vers les zones urbaines.²⁸ Leur dépendance à l'agriculture pluviale pour ce qui touche à leurs moyens de subsistance expose les ménages ruraux de façon disproportionnée aux conséquences néfastes du changement climatique. Les bouleversements affectant les cycles de précipitations annuelles et les événements climatiques extrêmes vont aussi de pair avec un recul de la capacité des ménages sénégalais à acheter de la nourriture.²⁹

STATUT CDN

Le Conseil des Ministres a adopté la Contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) en 2015. Elle proposait des objectifs individuels de réduction des émissions pour l'énergie, les déchets, la production industrielle et l'utilisation des produits ainsi que pour les secteurs agricoles.³⁰ En 2020, la première Contribution déterminée au niveau national (CDN) dressée officiellement a été soumise à la CCNUCC. Elle reprenait des données mises à jour, des objectifs ainsi que des besoins de développement des capacités et des besoins technologiques. La première CDN fixe des objectifs d'atténuation inconditionnels et conditionnels pour l'ensemble de l'économie d'ici 2030 par rapport au maintien du statu quo (BAU) de 7% et 29%, respectivement.³¹ Les objectifs sectoriels, en particulier pour le secteur agricole, se sont en outre multipliés. Alors que la CPDN prévoyait une réduction de 0,63% par rapport au BAU d'ici 2030, la première CDN ambitionnait pour le secteur agricole une réduction conditionnelle de 11,98% par rapport au BAU d'ici 2030.

Pour atteindre ses objectifs d'atténuation conditionnels, le Gouvernement du Sénégal dit avoir besoin de 3 042,6 milliards XOF (5,3 milliards USD) en financements internationaux auxquels s'ajoutent 1 664,8 milliards XOF (2,9 milliards USD) pour l'adaptation.

La CDN du Sénégal s'inscrivait dans le contexte du Plan Sénégal Émergent (PSE), le cadre national de politique économique et sociale du Sénégal d'ici 2035. Le volet agricole du PSE, le Programme de Relance et d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture sénégalaise (PRACAS2 2019–2023), fixe des objectifs de croissance de la production d'arachides, d'oignons, de fruits et de légumes passant par l'amélioration de la fertilité des sols, un accroissement du rendement des cultures visées et la gestion de l'eau. Le Gouvernement, les secteurs privés et les partenaires de développement sont censés financer de concert la mise en œuvre de cette stratégie agricole.

La présente évaluation s'appuie sur la CDN du Sénégal ainsi que sur les objectifs et stratégies exposés dans le PSE et le PRACAS2. Par ailleurs, cinq entretiens ont été menés avec des experts locaux qui ont prêté leur concours à l'élaboration de la CDN et à la politique agricole.

PRINCIPALES CONSTATATIONS

PROCESSUS D'ÉLABORATION DE LA CDN

TABLEAU 1: DÉVELOPPEMENT DE LA CDN: APERÇU DES PRINCIPALES CONSTATATIONS

Principales constatations

- Le processus de révision et de mise à jour de la CDN du Sénégal est passé par la participation et impliquait des phases de consultation, de sensibilisation et de dialogue.
- L'égalité des sexes est généralement prise en compte dans la CDN.
- La CDN a été mise au point dans le cadre du Plan national de développement du Sénégal.

Points à améliorer

- Adopter une approche holistique et intégrée des systèmes alimentaires lors de l'élaboration de la CDN en assurant la participation effective de toutes les parties prenantes au processus.
- Tenir compte des résultats des évaluations holistiques des systèmes alimentaires lors de l'élaboration de la CDN.

PRINCIPALES CONSTATATIONS

Le processus de révision et de mise à jour de la CDN du Sénégal est passé par la participation et impliquait des phases de consultation, de sensibilisation et de dialogue. Le ministère de l'Environnement a lancé un vaste processus de consultation dont la mise en œuvre a été confiée au Comité national sur les Changements Climatiques.³² L'approche adoptée par la CDN étant sectorielle, plusieurs ministères ont participé à la collecte de données et à l'élaboration d'objectifs et de stratégies dans leurs domaines respectifs. Citons notamment le ministère de l'Environnement et du Développement durable, le ministère de l'Agriculture et de l'Équipement rural, le ministère de l'Eau et de l'Assainissement, le Conseil supérieur des collectivités territoriales et le Secrétariat Exécutif du Conseil National de Sécurité Alimentaire. Dans le cadre de la préparation de la CDN et des engagements organisés pour les Plans nationaux d'adaptation (PNA), des consultations ont été menées avec différentes parties prenantes, notamment la société civile, les agriculteurs et agricultrices, le monde professionnel de la santé et les associations commerciales, ainsi qu'avec les partenaires de développement techniques et financiers³³. En 2015, un atelier a été organisé pour valider les objectifs et les stratégies énoncés dans la CPDN. En 2019, le comité directeur du Partenariat pour l'action en faveur d'une économie verte des Nations Unies (PAGE) du Sénégal et le groupe inter-agences, composés de plusieurs agences gouvernementales différentes, se sont réunis pour discuter de l'incidence de la crise du COVID-19 sur le processus de la CDN.³⁴ Il n'est toutefois pas possible de savoir avec certitude si les parties prenantes se sont principalement engagées après 2015 aux fins de l'élaboration de la première CDN ou si les consultations ont eu lieu pour l'essentiel avant 2015 dans le cadre de l'élaboration de la CPDN.

L'égalité des sexes est généralement prise en compte dans la CDN. Le Gouvernement sénégalais a adopté une Stratégie nationale pour l'équité et l'égalité de genre (SNEEG) et exprimé son engagement à intégrer les questions de genre dans toutes les politiques. Cet engagement général est explicitement mentionné dans la CDN. Rien ne permet cependant de déterminer au juste dans quelle mesure les organisations féminines ont participé aux consultations durant le processus de développement de la CDN.

La CDN a été mise au point dans le cadre du Plan national de développement du Sénégal. La CDN du Sénégal s'appuie sur le Plan Sénégal Émergent, qui fait écho à ses plans d'actions prioritaires. Le Plan Sénégal Émergent (mis à jour pour la période 2019–2023) est un plan intersectoriel intégrant le changement climatique dans la mise au point des politiques de santé, de lutte contre la pauvreté et la malnutrition, de transition énergétique et d'intégration de la dimension de genre. En outre, le Sénégal élabore des plans d'adaptation sectoriels pour sept secteurs, dont l'agriculture, les ressources en eau et les zones côtières. Le pays a par ailleurs créé des comités de coordination du changement climatique aux niveaux national et régional. Un Plan national d'adaptation (PNA) pour le secteur halieutique a également été élaboré tandis que le Gouvernement travaille à l'élaboration d'un plan pour le secteur agricole avec le soutien de la FAO.³⁵

POINTS À AMÉLIORER

Adopter une approche holistique et intégrée des systèmes alimentaires lors de l'élaboration de la CDN en assurant la participation effective de toutes les parties prenantes au processus.

Nombre des engagements du Sénégal en matière d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques affectent directement ou indirectement ses systèmes alimentaires. Les plans visant à transformer les secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, et à remanier la gestion durable des ressources naturelles, le traitement des déchets et la conception des processus industriels, se répercutent tous sur la disponibilité, l'accessibilité et la durabilité des aliments. Si ces incidences ont été prises en compte, pour certaines d'entre elles, dans la CDN du Sénégal, l'approche sectorielle que celle-ci a adoptée rend difficile l'identification de ces problèmes et leur résolution. L'une des personnes interrogées évoque la coordination intersectorielle sur la politique alimentaire et y voit un axe d'amélioration clef qui devrait être abordé au Sénégal. Elle souligne que l'adoption d'une approche intégrée des systèmes alimentaires pourrait aboutir à une meilleure appréciation de la nature intersectorielle des systèmes alimentaires.

Tenir compte des résultats des évaluations holistiques des systèmes alimentaires lors de l'élaboration de la CDN.

Les engagements liés à la transformation des systèmes alimentaires nécessitent des évaluations holistiques des systèmes alimentaires ainsi que la collecte et la tenue à jour de données quantitatives et qualitatives sur les systèmes alimentaires. Il est nécessaire d'approfondir les recherches sur les liens entre la variabilité climatique, les aflatoxines et la sécurité alimentaire et nutritionnelle au Sénégal. En outre, la prise de décisions et la planification concernant la nourriture intelligente face au climat et les interventions de sécurité alimentaire sont tributaires de la recherche visant à mieux comprendre et à promouvoir la production de cultures nutritives, dans un contexte de variabilité et de changements climatiques au Sénégal.

CONTENU DE LA CDN

TABLEAU 2: CONTENU DE LA CDN: APERÇU DES PRINCIPALES CONSTATATIONS

Principales constatations

- La CDN comprend plusieurs mesures visant à diminuer les émissions issues de l'agriculture par le recours à l'agroécologie et à la restauration des sols.
- Elle fixe aussi des objectifs liés au Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise (PRACAS — 2019-2023).
- Dans le cadre de sa stratégie d'adaptation, la CDN vise à promouvoir les systèmes de production intégrés alliant agriculture, élevage et production agroforestière.
- La CDN comprend des mesures visant à protéger, conserver et restaurer les ressources naturelles et les écosystèmes.
- Tout le long de la chaîne alimentaire, la CDN du Sénégal propose des mesures destinées à améliorer l'efficacité et à réduire les émissions.
- La CDN vise à améliorer la nutrition et souligne les co-bénéfices pour la santé de ses plans d'atténuation et d'adaptation.
- La CDN renferme d'autres politiques et programmes agricoles susceptibles de favoriser la transition vers des régimes alimentaires durables et sains.

Points à améliorer

- Examiner les effets qu'auront les mesures alimentaires et agricoles sur les femmes et les communautés vulnérables, ainsi que le rôle qu'elles peuvent jouer pendant la mise en œuvre.
- Inclure davantage de mesures plus concrètes pour promouvoir des régimes alimentaires durables et sains, celles-ci étant actuellement absentes la CDN.
- Inclure des mesures distinctes dans la CDN pour réduire les pertes et les déchets alimentaires tout au long de la chaîne alimentaire, sans se cantonner aux déchets généraux.
- Intégrer les engagements pris dans le cadre de l'Engagement mondial en faveur de la réduction des émissions de méthane et de la Déclaration des dirigeants de Glasgow sur les forêts et l'utilisation des terres.

PRINCIPALES CONSTATATIONS

La CDN comprend plusieurs mesures visant à diminuer les émissions issues l'agriculture par le recours à l'agroécologie et à la restauration des sols. Le secteur agricole est actuellement le plus grand contributeur aux émissions de GES du Sénégal, tout en étant vulnérable aux conséquences du changement climatique. Les engagements d'atténuation dans le secteur agricole passent par un objectif inconditionnel consistant à mettre 99 621 hectares de terres agricoles sous régénération naturelle assistée (RNA) par le recours à l'agroforesterie et à l'utilisation de fumier organique. La CDN fixe également pour objectif la mise en œuvre d'initiatives de compostage afin de restaurer la fertilité organique des sols et d'améliorer la productivité agricole. Ces objectifs passent à 498 105 hectares pour la RNA et à 14 400 hectares pour le

compostage dans le cadre de l'objectif CDN conditionnel, pour peu qu'un financement international suffisant soit mis à disposition. Sous réserve d'un soutien financier, la CDN envisage également de faire passer 28 500 hectares destinés au riz irrigué à un système de riziculture intensive (SRI), ce qui réduira à la fois les volumes d'eau utilisés et la quantité de méthane émise. Les mesures d'adaptation reprises dans la CDN comprennent un engagement en faveur de la gestion durable des terres, de la restauration des sols et de méthodes de production intégrées telles que l'agroforesterie. Les mesures d'adaptation pour le secteur de la pêche adoptent une approche similaire, en mettant l'accent sur l'aquaculture durable, la restauration des habitats marins et l'extension des zones marines protégées.

La CDN fixe aussi des objectifs liés au Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise. (PRACAS, 2019 — 2023). Le PRACAS constitue le volet agricole du Plan Sénégal Émergent. Il définit la stratégie poursuivie par le pays pour améliorer la productivité du secteur alimentaire, accroître la sécurité nutritionnelle et développer un secteur horticole d'exportation durable. La mise en œuvre de ce programme repose sur l'amélioration de la fertilité des terres, l'augmentation des rendements des cultures ciblées et l'amélioration de la gestion de l'eau. Les objectifs ambitionnés prévoient l'augmentation de la superficie des terres destinées à la riziculture, qui devrait passer à 1 001 640 hectares en 2023 (contre 677 197 hectares en 2019). Cette surface est consacrée à 17,5% aux cultures irriguées et à 32,5% aux cultures pluviales, tandis que 50% allient les deux. La CDN mentionne également la Lettre de Politique Sectorielle de Développement de l'Agriculture (2019–2023) et prévoit que ses mesures doivent s'y conformer. Cette politique vise à : 1) augmenter la fertilité des sols et diversifier la production agricole pour nourrir la population de la manière la plus durable possible; 2) améliorer la gouvernance du secteur agricole, créer des emplois agricoles et non agricoles, et assurer des revenus décents aux populations rurales; 3) gérer durablement les ressources naturelles; 4) renforcer la gestion équitable des terres; et 5) renforcer les installations agricoles.

Dans le cadre de sa stratégie d'adaptation, la CDN vise à promouvoir les systèmes de production intégrés alliant agriculture, élevage et production agroforestière. Dans le cadre de son agenda 2025–2030 pour la mise en œuvre des mesures d'adaptation au Sénégal, la CDN mentionne la promotion des systèmes de production intégrés, dans lesquels elle voit un moyen d'accroître la résilience au changement climatique. Ces systèmes de production pourraient améliorer les rendements et la diversité nutritionnelle, ainsi que préserver les écosystèmes essentiels. Cependant, aucune autre information n'a été dévoilée quant à la manière dont cet objectif sera mis en œuvre. L'on ne dispose pas non plus de la moindre quantification à l'appui de cet objectif. Ainsi, aucune mention n'est faite quant au nombre d'hectares de terres qui seront convertis en systèmes de production intégrés.

La CDN comprend des mesures visant à protéger, conserver et restaurer les ressources naturelles et les écosystèmes. Le Sénégal fait un objectif inconditionnel de son engagement à reboiser ou à restaurer 1 297 hectares de mangroves et 21 000 hectares d'autres végétations naturelles. Dans le cadre de l'engagement conditionnel, ces zones ciblées passent à 4 000 hectares de mangroves et 500 000 hectares d'autres végétations naturelles. Un engagement additionnel prévoit en outre la protection de 500 000 hectares de forêt. La restauration des forêts de mangroves est particulièrement importante pour le secteur de la pêche. Le Plan national d'adaptation pour le secteur de la pêche prévoit une collaboration avec les communautés dans le but de restaurer les mangroves et de protéger ainsi l'intégrité côtière et les écosystèmes marins, notamment à Joal-Fadiouth, sur les îles du Saloum et dans la région de la Casamance.³⁶

Tout le long de la chaîne alimentaire, la CDN du Sénégal propose des mesures destinées à améliorer l'efficacité et à réduire les émissions. La CDN intègre une mesure de valorisation des déchets dans l'industrie agroalimentaire. En outre, un objectif de développement «de plateformes et de parcs industriels qui devraient permettre la mise à niveau des chaînes de valeur agricoles et le développement d'une industrie manufacturière performante» est inclus. La CDN renvoie également à des stratégies d'adaptation de l'agriculture visant à améliorer la gestion du post récolte, notamment le stockage et le séchage. Pour protéger les moyens de subsistance, les plans d'adaptation prévoient la mise en place de systèmes d'alerte précoce et la promotion d'assurances agricoles et d'assurances de cheptel. Ces assurances relèvent de la Compagnie nationale d'assurance agricole du Sénégal (CNAAS), un partenariat public-privé créé en 2009.³⁷ La CNAAS a reçu une subvention importante du Gouvernement en 2016, rendant les assurances agricoles plus accessibles financièrement pour les petites exploitations agricoles.³⁸

La CDN ne prévoit aucune mesure de lutte contre le gaspillage et les déchets alimentaires ni aucune mesure à destination des pêcheries. Les mesures d'atténuation de la CDN dans le secteur des déchets traduisent une ambition globale consistant à améliorer la gestion des déchets solides et liquides et à augmenter le taux d'accès au réseau d'assainissement. Nonobstant l'ambition générale affichée d'améliorer la gestion des déchets dans l'agro-industrie, aucun détail supplémentaire n'est donné et la CDN ne vise pas spécifiquement les déchets alimentaires. De surcroît, quand bien même le PNA s'attache à améliorer les infrastructures liées à la pêche et la sécurité des communautés de pêcheurs, la CDN ne prévoit pas non plus de mesures d'atténuation concrètes pour le secteur de la pêche.³⁹ Les plans prévoient le renforcement des zones côtières par la plantation d'arbres tels que des eucalyptus et des filaos ainsi que par la construction de digues. Le but est d'accroître la résilience des communautés de pêcheurs et leurs moyens de subsistance.

La CDN vise à améliorer la nutrition et souligne les co-bénéfices pour la santé de ses plans d'atténuation et d'adaptation. La restauration des sols et la mise en œuvre d'autres mesures d'atténuation et d'adaptation dans le secteur agricole devraient permettre d'accroître la productivité. La production agricole devrait donc augmenter en moyenne de 3,3% par an de 2019 à 2035. La CDN souligne qu'un tel accomplissement pourrait augmenter la qualité nutritionnelle des aliments de 27,5% d'ici 2035, par rapport à un scénario de statu quo. En outre, la CDN rappelle que diverses mesures d'adaptation dans le secteur agricole pourraient également créer des emplois et induire une diminution de la pauvreté.

La CDN renferme d'autres politiques et programmes agricoles susceptibles de favoriser la transition vers des régimes alimentaires durables et sains.

Le Programme National d'Investissement Agricole pour la Sécurité Alimentaire et la Nutrition (PNIASAN) 2018–2022 vise à augmenter la production agro-sylvopastorale et halieutique afin d'améliorer la sécurité alimentaire et la santé nutritionnelle. Il s'appuie sur la Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire et de Résilience (SNSR/SNSAR) 2015–2035, qui vise à améliorer la disponibilité d'une alimentation diversifiée, saine et nutritive et son accessibilité. Cette dernière politique cherche également à protéger les moyens de subsistance des populations rurales en renforçant leurs capacités productives, leur résilience aux chocs, ainsi que la sécurité foncière. Il manque cependant à la CDN un éventail concret de mesures promouvant des régimes durables et sains.

POINTS À AMÉLIORER

Examiner les effets qu'auront les mesures alimentaires et agricoles sur les femmes et les communautés vulnérables, ainsi que le rôle qu'elles peuvent jouer pendant la mise en œuvre.

Quoique le gouvernement du Sénégal affiche une intention générale d'intégrer la prise en compte de l'égalité des sexes dans la mise en œuvre de sa CDN et que des projets pilotes montrent déjà le potentiel de cette approche, les implications liées au genre ne sont pas reprises en détail dans les mesures de la CDN. Il faudrait que la CDN indique comment les conséquences du changement climatique et les politiques en la matière affectent différemment les femmes et les communautés (rurales) vulnérables et comment ces groupes peuvent agir en tant qu'agents de changement dans le passage à une agriculture durable et à des régimes alimentaires sains.

Prendre en compte les mesures de traitement des déchets dans la CDN, en les harmonisant avec les politiques sénégalaises existantes.

Le Sénégal a développé un Programme National de Gestion des Déchets (PNGD), qui inclut l'objectif de développer le biogaz à partir des déchets et d'introduire des pratiques de compostage. La stratégie vise également à mettre en place un cadre réglementaire pour le secteur des déchets, à renforcer les systèmes techniques et à développer les capacités des parties prenantes impliquées dans la gestion des déchets.⁴⁰ Si le PNGD s'attaque aux déchets organiques, il n'aborde pas explicitement les déchets alimentaires. Toutefois, si la politique adopte une approche large et inclut les déchets alimentaires dans son application, il serait important que la prochaine mouture de la CDN obéisse à la même stratégie (ainsi qu'à toute politique future en matière de déchets) afin de prendre pleinement en compte le potentiel d'atténuation et d'adaptation des mesures de lutte contre les déchets et pertes alimentaires.

Aligner la CDN sur les autres politiques liées au système alimentaire sénégalais.

Il n'est pas possible de savoir avec certitude si la CDN s'inscrit dans la ligne de la Stratégie Nationale de Protection Sociale 2016–2035 (SNSP) et du PNIASAN mentionné précédemment. La SNSP se concentre en partie sur l'amélioration de la sécurité alimentaire et comprend de multiples objectifs visant à parfaire la résilience de l'agriculture et du bétail face aux catastrophes naturelles et aux changements climatiques. Elle vise par ailleurs à développer des subventions ciblées garantissant un approvisionnement alimentaire adéquat et des programmes alimentaires pour les enfants.⁴¹ Le PNIASAN prétend également améliorer l'approvisionnement

alimentaire national et les systèmes de production agricole. Il s'efforce en particulier de promouvoir des méthodes de production durables, associées à une meilleure conservation de l'environnement.⁴² Ces politiques devraient faire l'objet de réflexions importantes dans la prochaine mouture de la CDN, dans un effort de renforcement des objectifs et des mesures pour les systèmes alimentaires.

Intégrer les engagements pris dans le cadre de l'Engagement mondial en faveur de la réduction des émissions de méthane et de la Déclaration des dirigeants de Glasgow sur les forêts et l'utilisation des terres. Le Sénégal a approuvé ces engagements et initiatives clefs, annoncés en marge de la COP26 à Glasgow (en dehors toutefois du cadre officiel de la CCNUCC). Pleinement et adéquatement mis en œuvre, ces engagements pourraient accélérer la transition du Sénégal vers des systèmes alimentaires durables, en particulier grâce à des mesures qui favorisent davantage encore les pratiques agricoles régénératrices et restaurent les terres et les écosystèmes naturels dégradés. La garantie du progrès passe cependant par la transparence et la responsabilité. Ces engagements internationaux et ces actions doivent donc impérativement être intégrés pleinement dans la CDN du Sénégal et y trouver leur consécration.

MISE EN ŒUVRE DE LA CDN

TABLEAU 3: MISE EN ŒUVRE DE LA CDN: APERÇU DES PRINCIPALES CONSTATATIONS

Principales constatations

- La transition vers l'agroécologie s'inscrit dans le cadre d'un processus inclusif et consultatif.
- En outre, le Gouvernement sénégalais travaille main dans la main avec des partenaires de développement et d'autres partenaires internationaux pour atteindre les objectifs climatiques dans les secteurs alimentaire et agricole.
- Des efforts ont également été déployés pour améliorer la sécurité nutritionnelle.
- La CDN comprend également des plans de mise en œuvre pour fournir un soutien financier à certaines mesures touchant le système alimentaire.
- Une approche cohérente préside au suivi de la CDN.
- La CDN souligne que le Sénégal s'est engagé à intégrer une approche de genre dans son processus de mise en œuvre.
- Plusieurs plateformes et projets liés à la CDN, dont la plateforme, constituent des vecteurs importants d'inclusion des femmes dans la mise en œuvre de la CDN.

Points à améliorer

- Détailler les investissements nécessaires au développement d'infrastructures d'appoint pour l'agroécologie et les pratiques régénératives.
- Inclure des mesures visant à renforcer la collaboration intersectorielle, l'échange de bonnes pratiques et les capacités institutionnelles, en particulier avec les communautés locales et le secteur privé.
- Améliorer la cohérence des politiques et la gouvernance coordonnée dans la mise en œuvre planifiée de l'agroécologie et des approches régénératives.
- Coordonner les incitations fiscales et les politiques commerciales avec la transition envisagée vers l'agroécologie.
- Assurer un suivi efficace de la CDN en renforçant les mesures portant sur les systèmes d'information.

PRINCIPALES CONSTATATIONS

La transition vers l'agroécologie s'inscrit dans le cadre d'un processus inclusif et consultatif.

L'agroécologie est l'une des cinq initiatives majeures du plan d'action prioritaire de la deuxième phase du Plan Sénégal Émergent (2019–2024). Le Président sénégalais voit d'ailleurs en elle l'une des principales

priorités de son second mandat en 2018.⁴³ Depuis 2019, le cadre DyTAES (Dynamique pour une Transition AgroEcologique au Sénégal) rassemble différents acteurs de l'agroécologie au Sénégal afin qu'ils contribuent à l'élaboration d'une politique de transition agroécologique.⁴⁴ Ce cadre favorise l'appui technique et la coproduction des connaissances, la gouvernance territoriale, les réseaux alimentaires alternatifs et le dialogue politique national. Il implique un éventail de parties prenantes, notamment des agriculteurs et agricultrices, des organisations communautaires de terrain, des autorités locales, des organisations non gouvernementales, des chercheurs et chercheuses et des entreprises privées. Par conséquent, la transition vers l'agroécologie est mise en œuvre (jusqu'à présent) dans le cadre d'un processus inclusif et consultatif, du moins au sein du cadre DyTAES.

En outre, le Gouvernement sénégalais travaille main dans la main avec des partenaires de développement et d'autres partenaires internationaux pour atteindre les objectifs climatiques dans les secteurs alimentaire et agricole. Par exemple, le Sénégal s'est associé à la FAO et au Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) pour accélérer les solutions climatiques dans le domaine de l'agriculture et de l'utilisation des terres grâce au programme SCALA (Scaling Up Climate Ambition on Land Use and Agriculture/Relever l'ambition climatique en matière d'utilisation des terres et d'agriculture), financé par l'Initiative internationale allemande pour le climat (IKI). Le programme SCALA vient en aide au Sénégal au cours des quatre prochaines années afin de lui permettre de réaliser des plans climatiques dans un cadre national multipartite. L'objectif est de renforcer les capacités institutionnelles, financières et techniques et d'encourager l'agroécologie et l'agroforesterie. Le Sénégal travaille également en étroite collaboration avec d'autres initiatives dans le pays (comme le Fonds pour l'environnement mondial) afin de mettre en œuvre le Plan national d'adaptation, le projet SAGA (Sécurité Alimentaire: une agriculture adaptée) et les initiatives de passage à l'échelle supérieure de l'agroécologie. Ces projets adoptent une approche multipartite, favorisant l'engagement du secteur privé et la collaboration avec les principales institutions nationales. Prenons par exemple le projet SAGA, auquel participent plus de 70 représentants du secteur public, d'instituts de recherche, de la société civile et du secteur privé, chargés de consolider les capacités de planification de l'adaptation pour atteindre la sécurité alimentaire. L'équipe SAGA s'est vu confier l'élaboration d'un plan de mise en œuvre des composantes agricoles de la CDN du Sénégal.⁴⁵

Des efforts ont également été déployés pour améliorer la sécurité nutritionnelle. Le Conseil National de Développement de la Nutrition (CNDN), par exemple, supervise la mise en œuvre du programme d'amélioration de la nutrition.⁴⁶ Ce programme adopte une approche multidimensionnelle et a permis la conception de plusieurs interventions innovantes pour autonomiser les femmes dans des zones durement frappées par l'insécurité alimentaire et la malnutrition aiguë chez les enfants de moins de 5 ans. Les interventions comprenaient la production et la transformation de produits agricoles et animaliers à haute valeur nutritionnelle, la gestion économique des nouvelles technologies, le développement de la solidarité au sein des communautés dans l'accès aux actifs de production, la fourniture de services de santé, de nutrition, d'hygiène et d'assainissement, ainsi que la promotion des pratiques familiales essentielles de santé et de nutrition.

La CDN comprend également des plans de mise en œuvre pour fournir un soutien financier aux mesures touchant le système alimentaire. La CDN débloque des budgets désagrégés pour les secteurs de l'agriculture, de la pêche, de l'élevage, des zones côtières, de la santé, de la gestion de l'eau et de la biodiversité. L'essentiel du financement inconditionnel des mesures d'adaptation est réservé à la santé et à l'agriculture, à concurrence de 65% et 37% respectivement. Le secteur agricole représente 35% du budget alloué dans le cadre du financement des mesures d'atténuation inconditionnelle. La CDN table sur un besoin de financement international de plus de 4 592 milliards XOF (8 milliards USD) pour l'atténuation et l'adaptation.

2 La FAO et le Gouvernement du Québec se sont associés aux Gouvernements du Sénégal et d'Haïti pour faciliter la mise en œuvre du volet adaptation de leurs contributions déterminées au niveau national (CDN) et encourager l'intégration de l'agriculture dans le processus des Plans nationaux d'adaptation (PNA). Voir <https://www.fao.org/in-action/saga/fr/>.

Une approche cohérente préside au suivi de la CDN. Un cadre harmonisé de suivi et d'évaluation a été mis au point pour déterminer les progrès de la CDN. Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et le Comité National sur les Changements Climatiques coordonneront le suivi de la CDN. Les agences sectorielles assureront le suivi effectif de la mise en œuvre des activités prévues et des différents indicateurs de la CDN. La CDN prévoit également qu'un plan de renforcement des capacités sera élaboré pour assurer le suivi des progrès dans les secteurs concernés.

La CDN souligne que le Sénégal s'est engagé à intégrer une approche de genre dans son processus de mise en œuvre. Par sa Stratégie nationale pour l'équité et l'égalité de genre (SNEEG), le Sénégal vise à intégrer l'égalité de genres dans la mise en œuvre des politiques. La politique actualisée (2017–2025) met en exergue la nécessité d'intégrer tout particulièrement les considérations de genre lorsque les femmes jouent un rôle économique important. Cette politique inclut la collecte d'eau et de bois de chauffe, l'agriculture, la pêche et la foresterie. La CDN est étayée par la stratégie d'équité de genre et d'inclusion sociale (GESI). Son but est de contribuer à une meilleure coordination entre ces stratégies et d'autres départements ministériels. Il s'agit d'aider le Gouvernement à atteindre son objectif de donner un accès universel à l'énergie aux communautés vulnérables. Cela recouvre aussi l'accès des femmes et des jeunes aux co-bénéfices, notamment aux services sociaux de base (y compris la santé).

Plusieurs plateformes et projets liés à la CDN, dont la plateforme DyTAES, constituent des vecteurs importants d'inclusion des femmes dans la mise en œuvre de la CDN. Plusieurs initiatives communautaires mises en œuvre en collaboration avec la FAO ont déjà activement contribué à promouvoir le rôle des femmes dans la production alimentaire durable et la gestion des ressources naturelles. Citons entre autres un programme d'entrepreneuriat ciblant spécifiquement les besoins des femmes et des jeunes ou encore les projets «Clubs conseils en santé des sols», qui visent à renforcer la capacité des communautés rurales à formuler et mettre en œuvre une gestion communautaire durable des ressources naturelles.⁴⁷

POINTS À AMÉLIORER

Détailler les investissements nécessaires au développement d'infrastructures d'appoint pour l'agroécologie et les pratiques régénératives. Cela passe par l'irrigation à petite échelle, les équipements post récolte, les infrastructures de stockage et les infrastructures énergétiques. La CDN devrait également envisager une harmonisation entre les documents politiques et stratégiques clefs, notamment la Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire et de Résilience (SNSAR), le Plan National d'Investissement Agricole (PNIA), le cadre de coopération de la Nouvelle Alliance pour la Sécurité Alimentaire et la Nutrition (NASAN), le Plan Stratégique de Développement des Statistiques Agricoles et Rurales (PSSAR_SEN) et le Programme d'urgence de développement communautaire (PUDC), qui vise à consolider l'accès à court terme aux infrastructures et aux services de base afin de développer l'économie rurale.

Inclure des mesures visant à renforcer la collaboration intersectorielle, l'échange de bonnes pratiques et le renforcement des capacités institutionnelles, en particulier avec les communautés locales et le secteur privé.

Les personnes interrogées suggèrent que la CDN lance des plateformes impliquant les communautés locales et le secteur privé afin d'accélérer la mise en œuvre effective des actions sur le terrain prévues dans la CDN et les PNA sectoriels. Le secteur privé jouera sans doute aussi un rôle dans la promotion des mesures de réduction des risques, en proposant des mécanismes de financement des mesures d'atténuation et d'adaptation durables. En outre, s'il veut réduire les émissions de GES et renforcer sa résilience, le Sénégal devra créer des synergies entre les parties prenantes des communautés locales et le secteur privé afin d'affermir les connaissances acquises et d'amplifier les actions en s'appuyant sur les bonnes pratiques.

Améliorer la cohérence des politiques et la gouvernance coordonnée dans la mise en œuvre planifiée de l'agroécologie et des approches régénératives.

Le Sénégal s'emploie en ce moment à élaborer des PNA sectoriels, notamment celui destiné à l'agriculture au niveau local, en coordination avec divers partenaires. Lors d'un entretien, des conseillers techniques du ministère de l'Agriculture ont souligné l'absence quasi totale des priorités de la CDN et du PNA dans les processus de planification et de budgétisation des secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche impliqués dans l'action climatique.^{48,49} Un manque de coordination et de capacité se fait par ailleurs sentir dans la planification intersectorielle et la mise en œuvre des actions climatiques, ce qui empêche toute avancée dans la réalisation des objectifs d'adaptation et d'atténuation.

Coordonner les incitations fiscales et les politiques commerciales avec la transition envisagée vers l'agroécologie.

Dans les documents où il définit ses objectifs, le Gouvernement du Sénégal affiche son intention d'opérer une transition vers l'agroécologie et les systèmes de production intégrés, tels que l'élevage et l'agroforesterie. Les personnes interrogées ont toutefois pointé du doigt le fait que les programmes de subventions (par exemple, pour les engrais) n'incitent pas toujours de manière adéquate au passage à ces formes d'agriculture plus durables.⁵⁰ Ces régimes favorisent souvent les exploitations agricoles conventionnelles et principalement commerciales et n'encouragent pas les approches agroécologiques et régénératives qui pourraient également soutenir les petites exploitations.⁵¹

Assurer un suivi efficace de la CDN en renforçant les mesures portant sur les systèmes d'information.

Quoique le pays dispose d'une approche cohérente pour le suivi de la mise en œuvre de la CDN du Sénégal, le Gouvernement du Sénégal a entrepris en 2016 une étude pour évaluer la capacité nationale de suivi. Pilotée par l'Initiative Prospective agricole et rurale (IPAR), membre de la Coalition internationale pour l'accès à la terre (ILC), et soutenue par le PNUD, l'étude a relevé les domaines prioritaires où des améliorations étaient nécessaires et noté qu'il était « pratiquement impossible d'accéder à des données actuelles portant sur des secteurs tels que l'agriculture et le foncier. »⁵² Des données exactes sont nécessaires pour suivre la mise en œuvre de la CDN.

SYNTHÈSE D'ÉTUDE DE CAS

Programme National de Biogaz Domestique, Sénégal

Le Programme National de Biogaz Domestique du Sénégal (PNB-SN) se veut un instrument contribuant à mettre fin à la déforestation et à réduire les émissions de GES en construisant 52 000 biodigesteurs qui produiront du biogaz à partir de déchets humains et animaliers. Le biogaz domestique est utilisé dans les foyers pour cuisiner, ce qui réduit le besoin en bois et en charbon de bois comme combustible de cuisson. En outre, le programme cherche à minimiser les problèmes respiratoires et oculaires liés à l'usage du bois de chauffe, ainsi qu'à promouvoir les activités génératrices de revenus telles que le maraîchage, l'engraissement des vaches et la pasteurisation du lait.

«Un biodigesteur de 10 m³ produit au moins 2,5 m³ de biogaz par jour. Ce qui permet de subvenir aux besoins énergétiques de cuisson d'un ménage de 10 personnes. Ceci correspond à une consommation journalière de 12,5 kg de bois de chauffe ou de 7,5 kg de charbon de bois, selon Malick, coordinateur du PNB-SN. On estime que chaque biodigesteur a un potentiel moyen de réduction des GES de 2,5 tonnes de CO₂eq par unité et par an.

Les agriculteurs et agricultrices collectent les biomatériaux (fumiers et autres déchets organiques de leurs exploitations) et les transmettent à une organisation de producteurs et de productrices (généralement une coopérative agricole), laquelle vend ensuite les biomatériaux collectés à une entreprise de biogaz domestique. L'accès à des prêts à des taux attractifs auprès d'entreprises qualifiées (souvent des banques, soutenues par le Fonds Sénégalais de Garantie des Investissements prioritaires) étant plus facile, les ménages acquièrent des digesteurs de biogaz qui leur permettent de générer des revenus tout en tirant parti des bienfaits de la cuisson propre. Le PNB-SN développe depuis quelque temps un nouveau segment de marché au Sénégal pour l'utilisation (et donc la vente) de bio-fertilisants (sous-produits des biodigesteurs domestiques). Les ménages remboursent alors la valeur du prêt en donnant chaque mois aux entreprises la totalité (ou une partie) du bio-engrais généré.

La construction de 2 278 biodigesteurs a donné accès à la cuisson propre à plus de 23 000 personnes et permis de remplacer la biomasse, les économies annuelles s'élevant, selon les estimations, à 11 400 tonnes de bois et 6 800 tonnes de charbon de bois. Plus de 200 ménages se livrent à la production, la vente et la commercialisation de digestats organiques produits par les biodigesteurs. Ceci a permis une amélioration considérable de la qualité des sols et des rendements des cultures d'hiver et des cultures maraîchères. Il s'agit là d'un des facteurs contribuant à améliorer la sécurité alimentaire des communautés environnantes.

Des informations complémentaires ainsi que le lien vers l'étude de cas dans son intégralité sont disponibles [ici](#).

NOTES DE FIN D'OUVRAGE

1. FAO, "Public Expenditure on Food and Agriculture in Sub-Saharan Africa," (2019). Extrait de: <https://www.fao.org/3/cb4492en/cb4492en.pdf>.
2. Senegal Price Bulletin, "Famine Early Warning Systems Network," (2021). Extrait de: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/PB_SN_202111_EN.pdf.
3. Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques Agricoles (2020). Rapport Final EEA 2018 2019. Extrait de: <https://dapsa.sec.gouv.sn/content/rapportfinaleaa20182019>.
4. Banque mondiale, "Groundnut Value Chain Competitiveness and Prospects for Development," (2017). Extrait de: <https://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/28399>
5. Feed the Future, "Climate Smart Agriculture in Senegal," (2019). Extrait de: https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2019-06/SENEGAL_CSA_Profile.pdf.
6. FAO, "Initiative Pêche Côtière au Sénégal," (2019). Extrait de: <https://www.fao.org/in-action/coastal-fisheries-initiative/activities/west-africa/senegal/fr/>.
7. FAO, "Profils des pays de la pêche et de l'aquaculture – Sénégal," (2017). Extrait de: <https://www.fao.org/fishery/fr/facp/SEN/en>.
8. Diallo M, Fall Gueye M, Samba Mbaye M, Dieng B, Noba K. Pesticides used on the cultivation of Brassica oleracea var capitata L. (cabbage) in the Niayes area (Senegal): Impact on the environment and the health of producers. GSC Biological and Pharmaceutical Sciences. 2021;16(2):274-82. Extrait de: <https://doi.org/10.30574/gscbps.2021.16.2.0243>
9. G. Van den Broeck, et al., "Horticultural Exports and Food Security in Senegal," Global Food Security (7), S2211912417300652-. Extrait de: doi:10.1016/j.gfs.2017.12.002.
10. E.K. Ilboudo Nébié, D. Ba, and A. Giannini, "Food Security and Climate Shocks in Senegal: Who and Where Are the Most Vulnerable Households?" Global Food Security (29): 100513 (ISSN 2211-9124). Extrait de: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100513>.
11. G. Van den Broeck, et al., "Horticultural Exports and Food Security in Senegal," Global Food Security (7), S2211912417300652-. Extrait de: doi:10.1016/j.gfs.2017.12.002; USDA 2018. GAIN Report: Senegal Exporter Guide. Extrait de: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Exporter%20Guide_Dakar_Senegal_3-13-2019.pdf.
12. F.J. Cabral, et al., "Global Biofuel Production and Poverty in Senegal," Economics Bulletin 37 (3): 1435-1449; and G. Van den Broeck, et al., "Horticultural Exports and Food Security in Senegal," Global Food Security (7), S2211912417300652-. Extrait de: doi:10.1016/j.gfs.2017.12.002; USDA, "GAIN Report: Senegal Exporter Guide," (2018). Extrait de: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Exporter%20Guide_Dakar_Senegal_3-13-2019.pdf.
13. G. Van den Broeck, et al., "Horticultural Exports and Food Security in Senegal," Global Food Security (7), S2211912417300652-. Extrait de: doi:10.1016/j.gfs.2017.12.002.
14. UN Comtrade Database (2021). Extrait de: <https://comtrade.un.org/data>.
15. G. Van den Broeck, et al., "Horticultural Exports and Food Security in Senegal," Global Food Security (7), S2211912417300652-. Extrait de: doi:10.1016/j.gfs.2017.12.002.
16. E. Gérardeaux, et al., "Adapting Rainfed Rice to Climate Change: A Case Study in Senegal," Agron. Sustain. Dev. 41, 57. Extrait de: <https://doi.org/10.1007/s13593-021-00710-2>.
17. Banque africaine de développement, "Sénégal – Document de Stratégie Pays 2021-2022," (2021). Extrait de: <https://www.afdb.org/fr/documents/senegal-document-de-strategie-pays-2021-2025>.
18. E. Gérardeaux, et al., "Adapting Rainfed Rice to Climate Change: A Case Study in Senegal," Agron. Sustain. Dev. 41, 57. Extrait de: <https://doi.org/10.1007/s13593-021-00710-2>.
19. Banque africaine de développement, "Sénégal — Document de Stratégie Pays 2021-2022," (2021). Extrait de: <https://www.afdb.org/fr/documents/senegal-document-de-strategie-pays-2021-2025>.
20. FAO, "Sénégal – Quelques indicateurs," (sans date) Extrait de: <https://www.fao.org/faostat/fr/#country/195>. Food Security Information Network (FSIN), "Global Report on Food Crises 2020," 2020. Extrait de: <https://www.fsinplatform.org/sites/default/files/resources/files/GRFC%20ONLINE%20FINAL%202020.pdf>.

21. FAO, “Sénégal – Quelques indicateurs,” (sans date) Extrait de: <https://www.fao.org/faostat/fr/#country/195>.
22. FAO, «Public Expenditure on Food and Agriculture in Sub-Saharan Africa,» (2019). Extrait de: <https://www.fao.org/3/cb4492en/cb4492en.pdf>.
23. Contribution déterminée au niveau national du Sénégal, décembre 2020. Extrait de: <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Senegal%20First/CDNSenegal%20approuv%C3%A9e-pdf.pdf>.
24. USAID, “Greenhouse Gas Emissions in Senegal,” (2011). Extrait de: https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/2016_USAID_Senegal%20GHG%20Emissions%20Fact%20Sheet.pdf.
25. Feed the Future, “Climate Smart Agriculture in Senegal,” (2019). Extrait de: https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2019-06/SENEGAL_CSA_Profile.pdf.
26. E.K. Ilboudo Nébié, D. Ba, and A. Giannini, “Food Security and Climate Shocks in Senegal: Who and Where Are the Most Vulnerable Households?” *Global Food Security* (29): 100513 (ISSN 2211-9124). Extrait de: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100513>.
27. World Food Programme, “Climate Risk and Food Security in Senegal: Analysis of Climate Impacts on Food Security and Livelihoods,” (2014). Extrait de: <https://www.uncclearn.org/wp-content/uploads/library/wfp10.pdf>.
28. FAO, “Caractéristiques, modèles et vecteurs de la migration rurale au Sénégal,” (2020). Extrait de: <https://www.fao.org/3/ca2510fr/ca2510fr.pdf>.
29. Programme alimentaire mondial, “Climate Risk and Food Security in Senegal: Analysis of Climate Impacts on Food Security and Livelihoods,” (2014). Extrait de: <https://www.uncclearn.org/wp-content/uploads/library/wfp10.pdf>.
30. Ministère De L’environnement Et De Développement Durable, “Contribution Prevue Determinee au Niveau National (CPDN),” (2015). Extrait de: <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Senegal/1/CPDN%20-%20Sénégal.pdf>.
31. Contribution déterminée au niveau national du Sénégal (décembre 2020). Extrait de: <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Senegal%20First/CDNSenegal%20approuv%C3%A9e-pdf.pdf>.
32. Entretien 1 (15 novembre 2021); entretien 2 (18 novembre 2021); entretien 3 (18 novembre 2021); entretien 4 (22 novembre 2021); et entretien 5 (23 novembre 2021).
33. Entretien 1 (15 novembre 2021).
34. Partenariat pour l’action en faveur d’une économie verte des Nations Unies, “Senegal National Steering Committee Meets to Reflect and Discuss Next Steps,” (2020). Extrait de: <https://www.un-page.org/senegal-national-steering-committee-meets-reflect-and-discuss-next-steps>.
35. Feed the Future (FTF), Biodiversity COMFISH Plus, “Project. PENCOO GEJ (Collaborative Management for a Sustainable Fisheries Future in Senegal) (Cooperative Agreement Number: AID-685-A-16-00007). Final Project Report,” (2018). Extrait de: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00M9PT.pdf
36. Ministre de l’Environnement et du Développement Durable, “Plan National d’Adaptation Du Secteur de la Pêche et de l’Aquaculture Face au Changement Climatique Horizon 2035,” (2016). Extrait de: https://chm.cbd.int/api/v2013/documents/A0E18B74-831F-6EEB-3AAA-1A7C07F3F3AC/attachments/207058/Plan%20National%20Adaptation%20Principale_2016.pdf.
37. CIAT; BFS/USAID, “Climate-Smart Agriculture in Senegal,” CSA Country Profiles for Africa Series, International Center for Tropical Agriculture (CIAT); Bureau for Food Security, United States Agency for International Development (BFS/USAID), Washington, D.C. Extrait de: https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2019-06/SENEGAL_CSA_Profile.pdf.
38. AFD, ILO. “Scaling Agriculture Insurance through Microfinance Institutions — CNAAS,” n.d. Extrait de: <http://www.impactinsurance.org/practitioner-lessons/afd/cnaas>.
39. Ministre de l’Environnement et du Développement Durable, “Plan National d’Adaptation Du Secteur de la Pêche et de l’Aquaculture Face au Changement Climatique Horizon 2035,” (2016). Extrait de: https://chm.cbd.int/api/v2013/documents/A0E18B74-831F-6EEB-3AAA-1A7C07F3F3AC/attachments/207058/Plan%20National%20Adaptation%20Principale_2016.pdf.
40. UNEP, Stockholm Environment Institute (SEI), “Regional Experience Sharing Workshop on the Implementation of Nationally Determined Contributions and Monitoring, Reporting and Verification (MRV) Training for the Waste Sector,” (2019). Extrait de: <https://cdn.sei.org/wp-content/uploads/2021/03/2-workshop-and-training-report-sei-2020-french.pdf>.
41. République du Sénégal, “Stratégie Nationale de Protection Sociale SNPS- 2015-2035,” (2016). Extrait de: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/sen176991.pdf>.

42. Ministère de de l'Agriculture et du Développement rural, "Programme National d'Investissement Agricole pour la Sécurité Alimentaire et Nutrition 2018-2022 (PNIASAN)," (n.d.). Extrait de: <https://www.papa.gouv.sn/publications/programme-national-dinvestissement-agricole-pour-la-securite-alimentaire-et-nutrition-pniasan/>.
43. Présidence du Sénégal, "Message à la Nation de son Excellence Monsieur le Président de la République à l'occasion du Nouvel An," (2018). Extrait de: https://www.presidence.sn/actualites/message-a-la-nation-de-son-excellence-monsieur-le-president-de-la-republique-a-loccasion-du-nouvel-an_1536
44. Entretien 1 (15 novembre 2021).
45. FAO, "Mitigation of Climate Change in Agriculture (MICCA) Programme: Joining forces to fight climate change in Senegal," (2019). Extrait de: <https://www.fao.org/in-action/micca/events/events-detail/fr/c/1237408/>.
46. Entretien 2 (18 novembre 2021).
47. FAO, "SAGA au Sénégal," (sans date) Extrait de: <https://www.fao.org/in-action/saga/senegal/fr/>.
48. Entretien 3 (18 novembre 2021).
49. Reliefweb, "Strengthening Transformative Approaches in Senegal's Climate Action Plans," (2021). Extrait de: <https://reliefweb.int/report/senegal/strengthening-transformative-approaches-senegal-s-climate-action-plans>.
50. Entretien 1 (15 novembre 2021) et entretien 5 (23 novembre 2021).
51. Ibid.
52. International Land Coalition, "Monitoring Progress Towards Land Rights in The SDGs SENEGAL," (2021). Extrait de: https://d3o3cb4w253x5q.cloudfront.net/media/documents/landex_country_progress_report_senegal_stripped.pdf.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les personnes et organisations qui ont consacré leur temps et leur expertise, de différentes façons, au développement et à l'amélioration de cette évaluation: Tanor Meissa Dieng, Ibrahima Hathie, Arouna Diédhiou, Mamdou Barry.

Cette évaluation par pays a été rendue possible grâce au soutien de la Robert Bosch Stiftung Foundation, de Crown Family Philanthropies et de la Oak Foundation.

À PROPOS DE L'ALLIANCE MONDIALE POUR L'AVENIR DE L'ALIMENTATION



L'Alliance mondiale pour l'avenir de l'alimentation est une alliance stratégique regroupant des fondations philanthropiques qui travaillent de concert et avec d'autres partenaires pour transformer les systèmes alimentaires mondiaux dès aujourd'hui et pour les générations à venir. Nous considérons qu'il est urgent de transformer les systèmes alimentaires mondiaux et qu'il est possible de travailler ensemble et avec d'autres partenaires pour apporter des changements positifs. La réforme des systèmes alimentaires exige que nous élaborions des solutions nouvelles et meilleures à toutes les échelles, par le biais d'une approche systémique et d'une collaboration approfondie entre la philanthropie, les scientifiques, les mouvements de base, le secteur privé, les agriculteurs, les agricultrices, les personnes travaillant dans les systèmes alimentaires, les peuples autochtones, les gouvernements et les responsables politiques.

www.futureoffood.org

