



Plateforme
pour la Gestion
des Risques Agricoles



REPUBLIQUE DU SÉNÉGAL
Un Peuple - Un But - Une Foi

Sénégal

Plan d'investissement de renforcement des capacités sur la gestion des risques agricoles Rapport final

Décembre 2021

Etude réalisée avec l'appui technique et financier de :
La Plateforme pour la gestion des risques agricoles (PARM)





PARM
PLATFORM FOR
AGRICULTURAL RISK
MANAGEMENT

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi



MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'EQUIPEMENT RURAL

Plan d'investissement de renforcement des capacités sur la gestion des risques agricoles

Rapport final

Dr Saboury NDIAYE
Ingénieur Agro-économiste / Consultant
ndiayesaboury@yahoo.fr / Tél : 77 906 75 35

Etude réalisée avec l'appui technique et financier de la Plateforme sur la Gestion des
Risques Agricoles

Décembre 2021

Table des matières

Table des matières	1
Sigles et acronymes	2
1. Contexte	4
1.1. Contexte démographique et socio-économique.....	4
1.2. Potentialités, performances, contraintes et défis du secteur agricole	4
1.3. Description du Plateforme pour la gestion des risques Agricoles	7
2. Objectifs de l'étude.....	9
3. Méthodologie	9
4. Cadre conceptuel et théorique	10
4.1. Risque	10
4.2. Risque agricole	11
4.3. Gestion des risques agricoles.....	11
4.4. Renforcement des capacités dans la gestion des risques	12
4.5. Outils de gestion des risques agricoles	13
5. Diagnostic des capacités de gestion des risques agricoles	14
5.1. Analyse des parties prenantes.....	14
5.2. Déficit de connaissance et de compétence sur la gestion des risques agricoles au niveau des producteurs, des leaders des OP, agents de conseils agricoles, techniciens, etc.....	17
5.3. Intégration partielle de la gestion des risques agricoles dans les curricula de formation des universités, instituts, centres de formation	22
5.4. Des capacités limitées des services de collecte, d'analyse et de diffusion des informations sur les risques agricoles, ainsi que des institutions d'appui à la réduction des risques agricoles	26
5.5. Insuffisance de la prise en compte de la gestion des risques agricoles dans les politiques nationales, sectorielles et programmes de développement agro-sylvo-pastoral et halieutique	43
5.6. Déficit de financement de la gestion des risques agricoles malgré l'existence de plusieurs mécanismes de financement	53
5.7. Plusieurs PTFs appuient la gestion des risques agricoles.....	60
5.8. Une pluralité de mécanisme de gouvernance des risques agricoles sans une réelle synergie, harmonisation et coordination	63
6. Plan d'investissement de renforcement des capacités sur la gestion des risques agricoles	64
6.1. Les Axes d'intervention.....	64
6.1.1. Axe 1 : renforcement des connaissances et des compétences sur la gestion des risques agricoles	64
6.1.2. Axe 2 : Amélioration des capacités de collecte, de traitement, d'analyse, d'interprétation, de suivi et de diffusion des informations sur les risques agricoles.....	67
6.1.3. Axe 3 : Renforcement de la gouvernance, de la planification et du financement des risques agricoles.	71
6.2. Dispositif de mise en œuvre et pilotage.....	72
6.3. Budget, plan d'action et stratégie de financement	72
7. Annexes.....	82
7.1. Typologie des risques agricoles.....	82
7.2. Liste des personnes rencontrées.....	86
7.3. Références bibliographiques.....	87

Sigles et acronymes

AFD	Agence Française de Développement
ANACIM	Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie
ARM	Agence de Régulation des Marchés
BNDE	Banque Nationale de Développement Economique
CLV	Comité de Lutte Villageois
CNAAS	Compagnie Nationale d'Assurance Agricole
CNAAS	Compagnie Nationale d'Assurance Agricole du Sénégal
CNIS/GDT	Cadre National d'Investissement Stratégique pour la Gestion Durable des Terres
CSA	Commissariat à la Sécurité Alimentaire
CSE	Centre de Suivi Ecologique
DER/FJ	Délégation à l'Entrepreneuriat Rapide pour les jeunes et les femmes
DGPRE	Direction de la gestion et de la planification des ressources en eau
DPV	Direction de la Protection des Végétaux
ENSA	Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
FIDA	Fonds International pour le Développement Agricole
FNDASP	fonds national de développement agro-sylvo-pastoral
FONGIP	Fonds de Garantie des Investissements Prioritaires
FONSIS	Fonds Souverain d'Investissement Stratégique
FONSTAB	Le Fonds d'Appui à la Stabulation
GRA	Gestion des risques agricoles
GTP	Groupe de Travail Pluridisciplinaire
INN	Illicite non réglementée et non déclarée
ISAE	Institut Supérieur d'Agriculture et d'Entrepreneuriat
ISEP	Instituts Supérieurs d'Enseignements Professionnels
ISFAR	Institut Supérieur de Formation Agricole et Rural
LBA	La Banque Agricole
LOASP	Loi N° 2004-16 du 25 mai 2004 portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale
LPSDA	Lettre de Politique Sectorielle de Développement de l'Agriculture
LPSDD	Lettre de politique sectorielle de développement durable
LPSDPA	Lettre de Politique Sectorielle de Développement de la pêche et de l'Aquaculture
MAER	Ministère de l'Agriculture et de l'Equipeement Rural
MEPA	Ministère de l'Elevage et des Productions Animales
	Nutrition
ONG	Organisation Non Gouvernementale

OP	Organisation Paysanne
PAM	Programme Agricole Mondial
PAP 2A	Plan d'Action Prioritaire Accélééré et Ajusté
PARM	Plateform for Agriculture Risk Management
PGRISA	Prévention et Gestion des Risques liés à la Sécurité Alimentaire
PNDE	Plan National de Développement de l'Elevage
PNIASAN	Programme National d'Investissement Agricole pour la sécurité alimentaire et la
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PTF	Partenaire Technique et Financier
S2ATA	Sciences Agronomiques, Aquacoles Alimentaires et Technologies Agro-alimentaires
SAP	Système d'Alerte Précoce
SE/CNSA	Secrétariat Exécutif du Conseil National de Sécurité Alimentaire
SNAEF	Stratégie Nationale d'Autonomisation Economique des Femmes
SNPS	Stratégie nationale de protection sociale
SNSAR	Stratégie nationale de sécurité alimentaire et de résilience
SNSE	Système national de surveillance épidémiologique des maladies animales
SODEFITEX	La Société de Développement et des Fibres Textiles
UADB	Université Alioune Diop de Bambey
UAM	Université Amadou Mahtar Mbow
UASZ	Université Assane Seck de Ziguinchor
UCAD	Université cheikh Anta Diop
UE	Union Européenne
UFR	Unité de Formation et de Recherche
UITT	Université Ibar Der Thiam de Thiès
USSEIN	Université du Sine Saloum Elhadj Ibrahima Niassé

1. Contexte

1.1. Contexte démographique et socio-économique

1. Le Sénégal est un pays sahélien, situé à l'extrême ouest du continent africain. Il couvre une superficie de 196 722 km² et partage ses frontières avec la République Islamique de Mauritanie au Nord, la République du Mali à l'Est, la République de Guinée au Sud-Est et la Guinée-Bissau au Sud. Selon le Département des Nations Unies chargés des affaires économiques et sociales (UNDESA), la population est passée de 13 millions d'habitants (hbts) en 2013 à près de 16 millions en 2019 (UNDESA, 2019). Selon la même source, la population est projetée à 20,859 millions d'habitants en 2025 et 22,952 millions d'habitants en 2035. La structure de la population montre l'importance numérique des jeunes (un sénégalais sur deux a moins de 20 ans), une légère prédominance des femmes (50,2 %) par rapport aux hommes (49,8 %) et une forte concentration en zone rural (54,8%) comparé au milieu urbain (45,2%).
2. Au plan économique, le Sénégal a enregistré des performances de croissance économique du produit intérieur brut (PIB) remarquables au cours des dix dernières années. Cependant, à l'image des autres pays du monde, la croissance économique a été lourdement affaiblie par la pandémie de la COVID-19. Après une croissance en dents de scie entre 2010 et 2013 variant entre 3,5% et 2,8%, le pays s'est inscrit sur une dynamique de croissance évolutive à partir de 2014, passant de 6,2% à 6,4% en 2016 pour atteindre 6,7% en 2017 avant de connaître un léger fléchissement entre 2018 et 2019 avec respectivement 6,4% et 5,8%. Ce léger recul est imputable à la contreperformance des secteurs primaires et secondaires, contrairement au secteur tertiaire qui est resté stable. En effet, la contribution du secteur primaire au PIB a baissé de 5 points en pourcentage, en s'établissant à 2,9 % en 2019 contre 7,9 % en 2018, à cause de la contreperformance du sous-secteur de l'agriculture, dont la contribution est passée de 9,9% en 2018 à 0,2% en 2019 (DPEE, 2019), à cause de la pluviométrie déficitaire et tardive, qui s'est traduite par une baisse de la production céréalière de 4,2%, passant de 2,86 millions de tonnes en 2018 à 2,78 millions de tonnes en 2019 (ANSD, 2019). En 2020, le Sénégal a enregistré un taux de croissance du PIB négatif (-0,7 %) contre une projection initiale de 6,8%. L'année 2020 a été particulièrement marquée par la propagation rapide de la Covid-19 à l'échelle mondiale avec l'apparition du premier cas au Sénégal le 2 mars 2020.

1.2. Potentialités, performances, contraintes et défis du secteur agricole

3. Au plan physique, le Sénégal est un pays plat avec une altitude inférieure à 50 m sur près de $\frac{3}{4}$ du territoire et dispose de 700 km de côte. Le Climat est tropical, de type soudano-sahélien avec deux saisons principales : i) une saison sèche (de novembre à avril) marquée par la prédominance des alizés maritimes (au nord-ouest) et continentaux (à l'intérieur), et ii) une saison chaude et pluvieuse (de juin à octobre), dominée par le flux de mousson issu de l'Anticyclone de Sainte Hélène. Les températures sont généralement élevées, avec des minimas thermiques atteints pendant le mois de Janvier (15-20°C) et les maximas pendant la saison des pluies (de 35°C à plus de 40°C). La

pluviométrie moyenne varie entre **plus de 1000 mm au Sud, et moins de 300 mm au Nord**. Le Sénégal dispose de ressources naturelles relativement importantes lui offrant un réel potentiel de développement agro-sylvo-pastoral et halieutique. Les ressources totales en eau sont estimées à 38,97 milliards/ m³/an dont respectivement 95% et 5% d'eaux de surfaces et souterraines renouvelables (FAO, 2018). Les ressources en terre sont estimées à 8,878 millions d'ha. Les terres arables occupent 3,2 millions d'ha, les prairies et les pâturages couvrent 5,6 millions d'ha et le reste est occupé par les cultures permanentes (FAO, 2017).

4. En 2019, la production céréalière est estimée à 2 768 799 tonnes, soit une baisse de 4% par rapport à la campagne précédente et une hausse de 10% par rapport à la moyenne des trois dernières années. Cette tendance haussière de la production est imputable à la fois aux superficies emblavées, à une bonne protection des cultures et des rendements mais également à la configuration de l'hivernage. **Globalement les productions de riz, mil et sorgho ont respectivement baissé de 4%, 10% et 9%**. Toutefois, des résultats encourageants sont notés pour le maïs et le fonio qui ont enregistré respectivement une hausse de production de 9% et 31%. Durant la période 2017-2019, le riz occupe la première place parmi les céréales avec une contribution à la production de 42% suivi du mil (29%). La production horticole connaît une progression constante ces dernières années. En 2019, elle a atteint 1 624 456 tonnes enregistrant ainsi une hausse de 12,3% par rapport à l'année 2018 et de 11% par rapport à la moyenne des trois dernières années. La production est essentiellement tirée par les légumes (1 349 016 tonnes) avec une contribution de 83%.

5. Les femmes au même titre que les hommes participent aux activités agricoles et sont présentes dans tous les segments des chaînes de valeur agricoles. Cependant, les données de l'enquête nationale agricole de la Direction de l'Analyse et de la prévision des statistiques agricoles montrent plusieurs inégalités entre les femmes et les hommes dans le secteur agricole (DAPSA, 2014). Dans le domaine de l'accès et de la sécurisation foncière, les inégalités persistent encore. Dans l'ensemble, seuls 16% des exploitations agricoles sont dirigées par des femmes contre 83% pour les hommes. De même, les femmes ne contrôlent que 7% des superficies cultivées avec en moyenne 0,4 ha contre 97% chez les hommes, qui exploitent en moyenne de 1,3 ha. Par ailleurs, les sont faiblement propriétaires des terres et lorsqu'elles le sont, les femmes sont affectataires dans la plupart des cas des terres les moins fertiles ou les plus difficiles à exploiter ou les moins accessibles. En moyenne, 14% des femmes seulement sont propriétaires de leur parcelle contre 86% pour les hommes. En plus de ces contraintes dans la possession foncière, les femmes sont encore défavorisées dans les autres formes d'accès à la terre. Seuls 23,2% ont accès aux parcelles par location contre 76,8% chez les hommes. De même, la proportion de femme ayant recours au prêt est de 40,7% contre 59,3% chez les hommes. Pour l'accès à la terre par fermage, la disparité est aussi importante puisque 14,3% de femmes seulement en bénéficient contre 85,7% d'hommes. Les contraintes d'accès à la terre chez les femmes s'expliquent en grande partie par s'expliquent, en grande partie par les pratiques coutumières et les

influences religieuses qui ont établi des normes et valeurs sociales régissant les modalités d'accès, d'utilisation et de modes de transfert de propriété des terres cultivables. Par exemple, les données de la DAPSA ont révélé que 86,5% des parcelles sont exploitées par les hommes contre 13,5% par les femmes en 2013, 87,3 % pour les hommes contre 12,7% pour les femmes en 2014 et 80,7% par les hommes contre 19,3% pour les femmes en 2015. Ce n'est qu'en 2015, qu'il est observé une légère augmentation des parcelles exploitées par les femmes. Cela est la conséquence des mesures prises par les autorités pour mieux prendre en compte les préoccupations des femmes dans les actions du Ministère de l'Agriculture à travers ses projets et programmes et des facilités d'accès à la terre.

6. En matière d'accès aux intrants agricoles et à la main d'œuvre, des disparités existent aussi. Malgré leur surcharge de travail domestique, les femmes constituent la principale force de travail à la fois des parcelles de leurs maris et de leurs propres parcelles. Au niveau des parcelles qu'elles exploitent, les femmes éprouvent d'énormes difficultés dans l'entretien de leurs parcelles, dans les opérations de récoltes et post-récoltes, faute de main d'oeuvre suffisante, mais aussi du fait de leur faible accès aux intrants, équipements et matériels agricoles. Par contre, les hommes, du fait de leur statut de chef de famille, ils sont capables de mobiliser la main d'œuvre familiale et sont cibler prioritairement dans la distribution des intrants, équipements et matériels agricoles. Par exemple, 34,9% des hommes utilisent les engrais chimiques contre 23,6% chez les femmes. S'agissant des semences, les hommes ont plus accès aux semences certifiées que les femmes. De même les femmes font plus recours à leurs réserves personnelles de semences, ont moins accès aux semences non subventionnées et subventionnées contrairement aux hommes. Pour les opérations de travail du sol, 49% des femmes font recours au travail manuel contre 26 pour les hommes ; 48% des femmes utilisent la traction animale contre 70,8% pour les hommes et 1,1% des femmes utilisent des tracteurs avec offset contre 2,3% pour les hommes. En plus des contraintes d'accès aux facteurs de production susmentionnés, les femmes éprouvent également des difficultés d'accès au crédit pour le financement de leurs activités de production, agricole, de récolte, collecte, transformation des produits agricoles. A ceux-là s'ajoutent les difficultés dans la commercialisation des produits agricoles, à cause du manque et/ou de l'insuffisance d'équipements de stockage, de conditionnement mais aussi de contraintes d'ordres organisationnelles, de gestion, de marketing, etc.
7. Les principales contraintes de développement auxquels sont confrontées l'agriculture sénégalaise peuvent être structurées autour des points suivants (MAER, 2019; MAER, 2018; MAER , 2019): la forte vulnérabilité par rapport aux aléas climatiques (sécheresses, inondations, faibles crues) et aux risques agricoles majeurs (sanitaires, déprédateurs, épizooties, feux de brousse) ; (ii) la faible performance des exploitations agricoles (faible recours aux engrais et aux semences améliorées, faible niveau de mécanisation et de motorisation, faible maîtrise de l'eau, etc.) ; (iii) le faible niveau de qualification des producteurs et d'alphabétisation des producteurs agricoles ainsi que l'insuffisance du dispositif d'encadrement et d'appui conseil ; (iv) l'insuffisante

de la maîtrise des problèmes environnementaux (dégradation du couvert végétal et des sols, perte de la biodiversité, insalubrité, ensablement des cours d'eau) ; (v) le problème d'accès et de sécurisation foncière ; (vi) le déficit d'infrastructures, d'équipements de stockage, de conditionnement, de transports des produits agricoles entraînant des pertes post-récoltes importantes et une détérioration précoce de la qualité des produits ; (vii) la difficulté d'accéder aux produits et services financiers et non financiers ainsi qu'au marché et l'instabilité des prix des produits agricoles; etc. Les défis et enjeux de développement du secteur agricole sont : (i) améliorer la production, la productivité et la compétitivité agricole par la diversification et la modernisation des systèmes de productions agricoles dans un espace économique ouvert et concurrentiel ; (ii) assurer la gestion durable des ressources naturelles dans un contexte de changements climatiques profonds ; (iii) assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle ainsi qu'éliminer la pauvreté rurale d'une population de plus en plus croissante ; (iv) accroître le revenu des exploitants agricoles ; (v) créer des emplois agricoles décents et durables en faveur des jeunes et des femmes, etc.

8. Des études sur les pertes liées aux risques agricoles au Sénégal ont été menées par la PARM et la Banque Mondiale. Une synthèse des résultats de ces études est présentée en annexe.

1.3. Description du Plateforme pour la gestion des risques Agricoles

9. La Plateforme pour la gestion des risques agricoles (PARM en anglais) a été créée en 2013, sous l'initiative du **G7-G20**, pour assurer l'intégration d'une démarche globale de gestion des risques agricoles (GRA) dans la planification politique, les capacités institutionnelles et les investissements dans le secteur agricole des pays en voie de développement. Ceci pour leur permettre de se détourner d'une culture d'adaptation aux catastrophes au profit d'une gestion intelligente des risques, et pour soutenir le renforcement de la résilience dans le secteur agricole. La Plateforme (hébergée et cofinancée par le FIDA) est un partenariat multipartite unique et stratégique dans le domaine de la gestion des risques agricoles, dirigé et soutenu par la Commission Européenne, l'Agence Française de Développement, l'Italie, le FIDA et l'Allemagne. Elle bénéficie également d'une assistance technique fournie par des partenaires multilatéraux internationaux et régionaux (Groupe de la Banque mondiale, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Programme alimentaire mondial, African Risk Capacity [ARC]), des partenaires du savoir (Agrinatura, l'Institut de recherche international sur les politiques alimentaires, etc.), des organisations paysannes et le secteur privé entre autres.
10. La PARM est déployée en trois phases, dont la première (Horizon 1) a couvert la période 2013-2018. L'objectif de cette phase était de disséminer la nouvelle méthodologie holistique de la GRA à l'échelle mondiale et de permettre l'intégration d'une gestion globale des risques agricoles dans la planification politique et les plans d'investissement de huit pays d'Afrique subsaharienne, dont le Sénégal. Pendant la phase 2 appelée PARM Horizon 2 (2019-2025), la PARM continuera de communiquer et de renforcer les capacités en matière de

GRA à l'échelle mondiale et nationale, tout en investissant plus de ressources dans la conception de programmes de GRA en vue d'attirer les investissements, en impliquant de façon plus structurée les partenariats public/privé. La dernière phase (2025-2030) enfin se pose comme objectif de mettre en place un système de production alimentaire durable, en stimulant les investissements ruraux, en améliorant l'égalité de genre et en mettant en œuvre des pratiques agricoles résilientes. Pendant la première phase, la PARM a permis l'intégration d'une gestion globale de risques dans la planification politique et les plans d'investissement de huit pays d'Afrique subsaharienne à travers :

- L'élaboration d'une méthode de diagnostic innovante et systématique pour évaluer les risques en tenant compte d'une multiple variété de risques en s'appuyant sur une base de données solide et rigoureuse (fondée sur la fréquence, la gravité et l'impact dû aux pertes économiques) des risques prioritaires dans les pays cibles (ou des régions spécifiques) dans huit pays partenaires (Ouganda, Sénégal, Niger, Ethiopie, Cameroun, Liberia, Cap-Vert, Zambie) ;
- L'investissement dans les outils de gestion des risques agricoles : accès à l'information grâce aux nouvelles technologies, plan de suivi des risques phytosanitaires, intégration du renforcement de capacités en matière de GRA dans les plans d'action du service national de vulgarisation, transfert d'argent pour faciliter l'accès aux produits financiers, le warrantage et contrats à terme en appui au plan d'urgence en cas de crise alimentaire. Ces outils ont été validés par les gouvernements hôtes pour soutenir leur plan national d'investissement dans le secteur agricole en partenariat avec plusieurs acteurs (publics, privés et Organismes) ;
- L'amélioration des connaissances, le renforcement des capacités, la formation de près de 600 personnes, la création d'un réseau d'experts locaux et la construction des partenariats dans le domaine de la GRA avec des universités, des directions chargées de la vulgarisation et des centres internationaux et locaux de recherche grâce à l'organisation de colloques/formations, à la diffusion du matériel technique (manuels/ guides sur la GRA) et plus récemment, à des formations en ligne élaborées conjointement avec le centre de formation de la FAO.

11. Au Sénégal le gouvernement, représenté par le Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural (MAER), s'est activement engagé depuis Avril 2015 dans le processus d'intégration de la gestion des risques agricoles dans son cadre politique et dans le développement de plans d'investissements pour impliquer les parties prenantes. La PARM (H1) a mené une analyse pour identifier et hiérarchiser les risques dans les deux sous-secteurs de la pêche et de l'élevage, réalisé des études thématiques et a renforcé les capacités des acteurs institutionnels et techniques sur la GRA. Par la même occasion un projet de plan d'investissement en GRA assorti d'un plan d'action a été réalisé.

12. Avec la PARM (H2), le FIDA et le MAER reconnaissent toujours l'importance de renforcer les capacités du pays à gérer les risques agricoles. Pour ce faire, il a été décidé d'actualiser le nouveau programme sur le renforcement des capacités en s'appuyant sur le travail déjà effectué les années précédentes sur

la GRA, notamment l'étude sur le RC de 2019. Il est important de noter que la mise à jour du nouveau plan d'investissement est justifiée également par les conséquences de la pandémie de la COVID-19. De plus, le plan d'investissement proposera une approche itérative et commune d'apprentissage sur le développement des capacités menée par la PARM qui sera une valeur ajoutée pour le Sénégal. C'est dans ce cadre que s'inscrit cette présente étude d'actualisation du plan d'investissement sur le renforcement des capacités en GRA au Sénégal.

2. Objectifs de l'étude

13. L'objectif de l'étude est d'actualiser l'étude menée par la PARM et le MAER sur le RC en vue de l'aligner sur les orientations du Gouvernement et de prendre en compte les autres études menées durant la première phase et les nouveaux objectifs de la deuxième phase de PARM. En particulier, il s'agira de:
- Étudier les documents au sujet de la GRA au Sénégal qui peuvent être utiles pour ces travaux ainsi que tous les rapports, matériels d'apprentissage essentiels, etc. relatifs aux activités de la PARM au Sénégal depuis Horizon 1 ;
 - Se familiariser avec les concepts de GRA et processus pays de la PARM H2;
 - Consulter toutes les parties prenantes en vue d'actualiser les objectifs du renforcement des capacités sur GRA, compte tenu du contexte actuel du pays, et de l'impact de la pandémie de la COVID-19
 - Recenser les institutions les plus présentes et pertinentes dans le pays qui pourraient être utiles et disponibles pour atteindre les objectifs actualisés ;
 - Explorer les possibilités et examiner la faisabilité de tirer profit de l'expertise et expérience du Centre Régional AGRHYMET pour appuyer/assister la création d'un programme académique de courte durée, niveau licence et Master dans la gestion des risques agricoles au Sénégal ;
 - Recenser les PTF les plus actifs dans le domaine du renforcement des capacités en GRA qui pourraient être utiles pour appuyer le plan de renforcement des capacités développées et identifier des axes de collaboration concrets ; Rédiger un plan d'investissement pour le renforcement des capacités en matière de GRA dans le pays sur la base des résultats des consultations, des évaluations rapides tenant compte du contexte national et des priorités du Gouvernement.

3. Méthodologie

14. L'approche méthodologique utilisée pour l'élaboration du plan de renforcement des capacités sur la gestion des risques agricoles est basée sur l'approche holistique et conceptuelle de gestion de risques agricoles, développée par la plateforme sur la gestion des risques agricoles, mise en œuvre par le Fond International pour le Développement Agricole (FIDA). Cette approche identifie quatre étapes de gestion des risques : identification des risques, évaluations des risques, le choix des outils de gestion des risques, la planification et le suivi de la mise en œuvre de la gestion des risques. L'approche holistique tient en compte tous les risques dont les risques climatiques, risques liés à la production, risques sociaux, risques financiers, risques de marchés, risques institutionnels, etc.) qui peuvent impacter l'activité de production agro-sylvo-pastoral et halieutique. Aussi, l'approche utilisée s'est inspirée de la méthodologie développée par l'initiative inter-agence pour la réduction des

risques de catastrophes (CADRI). Celui-ci est un partenariat composé du PNUD, OCHA, UNICEF, le PAM, la FAO et l'OMS en tant que partenaires exécutifs et de l'OMM, l'UNOPS, l'UNITAR, l'UNESCO, la FICR et la Banque Mondiale/ GFDRR en tant qu'observateurs. L'outil CADRI d'évaluation des capacités en matière de gestion des risques de catastrophes a été adapté aux risques agricoles y compris les inondations des parcelles agricoles. L'évaluation des capacités a été menée avec un accent sur les capacités nationales et locales pour la gestion, en s'inspirant des indicateurs fixés pour la mise en œuvre du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophes 2015-2030 et les cinq domaines techniques du développement des capacités, à savoir (i) la propriété, (ii) les arrangements institutionnels, (iii) des compétences, (iv) les outils de travail et des ressources, et (v) les relations. Le cadre de Sendai a défini cinq priorités : Priorité 1 (compréhension et identification des risques) ; Priorité 2 (Gouvernance et institution pour la gestion des risques et catastrophes) ; Priorité 3 (Résilience économique, sociale, culturelle et environnementale) ; Priorité 4 (Préparation à la réponse, relèvement, reconstruction).

15. Sur la base de l'étude diagnostique des capacités réalisées et des lacunes, manquements et faiblesses identifiées, des propositions d'actions de renforcement des capacités recommandations de renforcement des capacités pour les combler sont proposées. L'étude diagnostique a été réalisée à travers la triangulation des informations et données issues de la revue documentaire et des entretiens semi-structurés avec les informateurs clés au niveau des services, directions, instituts, universités, organisations paysannes, producteurs. Les données ont été analysées et ont permis de ressortir les résultats préliminaires, qui ont été présentés et discutés aux membres du comité technique lors d'un atelier tenu le 30 novembre 2021. Les remarques, suggestions et recommandations ont été intégrées et ont aidé à l'élaboration de la version provisoire de ce rapport.

4. Cadre conceptuel et théorique

4.1. Risque

16. Le risque est un concept polysémique qui tire la différenciation de sa terminologie, de sa typologie plurielle et variée selon l'acteur, le contexte et le secteur. Selon PARM/IFAD (2018), le risque se définit comme la menace d'une perte ou d'un dommage causé par un phénomène incertain et préjudiciable ou par toute autre variable à laquelle on est exposé. La fréquence et la gravité constituent deux aspects du risque. La fréquence des pertes renvoie au nombre réel de fois où des pertes identiques ou comparables ont lieu au cours d'une période donnée. La gravité des pertes renvoie à l'ampleur ou au coût des pertes (pour l'agriculteur ou l'entreprise) causées par le phénomène préjudiciable à un moment donné (...). Un risque isolé est un risque qui est indépendant (donc isolé) de tout autre risque, ou non corrélé à ces derniers. Cette notion peut également renvoyer au fait que le risque ne touche qu'une seule entité (individu, ménage, exploitation ou autre entité unique) de la chaîne de valeur. Alors qu'un risque corrélé se définit comme une situation où il existe un degré élevé de corrélation entre différents risques ; en d'autres termes, les risques s'influencent

mutuellement ou influencent une région ou un pays entier. Pour Cordier, (2019), un risque est « la conséquence néfaste d'un événement aléatoire ». Le risque est souvent défini comme la combinaison de deux éléments : la probabilité de la survenance d'un événement dangereux et la gravité des blessures et des dommages causés (Wane, Mballo et Sy, 2016).

4.2. Risque agricole

17. Les risques agricoles sont définis comme des événements incertains qui entraînent des pertes financières importantes et d'autres conséquences négatives pour les agriculteurs (PARM, 2016). Ils peuvent être naturels ou anthropiques, isolés ou systémiques. Le tableau en annexe présente une typologie des risques agricoles. Les risques agricoles sont liés à :

- L'absence d'information, les informations erronées ou fallacieuses ou l'incapacité à interpréter des informations peuvent entraîner la prise de mauvaises décisions de gestion ;
- La perte de capacité à organiser et à gérer l'activité principale de l'exploitation, l'apport de valeur ajoutée ou les activités d'appui fera que l'exploitation/l'entreprise n'aura plus la capacité de prendre des décisions et de les exécuter,
- L'absence d'accès au financement ou la modification des taux d'intérêt ou des frais financiers peuvent entraîner des pertes financières importantes ou la hausse des coûts de production ;
- L'évolution de la demande ou des prix sur le marché a des conséquences directes sur la rentabilité de l'entreprise ;
- Les risques liés à l'accès, à la disponibilité, aux prix et à la qualité affectent le rendement, le coût de la production et la rentabilité ;
- L'accessibilité et l'état des routes, des clôtures, des structures, de l'électricité, de l'eau et des autres infrastructures (sur et en dehors de l'exploitation/de l'entreprise) présentent des risques pour l'entreprise/l'exploitation agricole ;
- L'accessibilité et l'état des outils, équipements et systèmes de production ont un impact direct sur la productivité et la rentabilité,
- Le changement de situation des terres ou de la réglementation civile ou traditionnelle des terres crée également des risques.

4.3. Gestion des risques agricoles

18. La gestion des risques englobe toutes les mesures prises par les agriculteurs et les autres acteurs du système agroalimentaire pour comprendre et gérer les risques de façon proactive (PARM/FIDA, 2018). **Elle se compose de 3 éléments : (i) anticiper le fait qu'un phénomène préjudiciable risque de se produire, (ii) prendre des mesures pour réduire la probabilité de survenue de ces phénomènes, et (iii) élaborer des plans d'urgence qui anticipent les décisions afin de réduire les conséquences négatives.** Theuvsen, 2013 in Mbaye et al. (2019) identifient les étapes principales du processus de gestion du risque :

- L'identification du risque qui vise à caractériser les types de risques les plus pertinents pour une ferme, (ii) l'évaluation du risque qui vise à déterminer le niveau d'attention que requiert une forme particulière de risque en considérant deux critères : la probabilité d'occurrence du risque et (ii) les pertes associées à l'occurrence du risque ;

- La gestion du risque qui fait appel à plusieurs options : l'évitement (changer d'activité), le transfert du risque (aux compagnies d'assurance), l'atténuation du risque (diversification des activités), l'acceptation du risque (perte faible).
- Le contrôle du risque qui consiste à réduire le niveau d'occurrence du risque à un seuil jugé satisfaisant.

19. Mbaye et al. (2019) estime que la compréhension approfondie du concept du risque agricole exige des acteurs qui maîtrisent les outils de base de l'analyse des risques agricoles. Une fois les risques potentiels sont identifiés, les acteurs ont besoin d'évaluer les conséquences ou les impacts possibles du risque sur les activités de production agricole. Plusieurs approches d'analyse et de gestion des risques agricoles coexistent, avec parfois des nuances importantes. L'approche de la PARM permet d'appréhender la technique d'analyse des risques agricoles. D'après PARM (2019), gérer les risques agricoles peut consister à (i) investir dans des techniques plus durables, (ii) investir dans des spéculations plus adaptées, et (iii) épargner et/ou s'assurer pour anticiper une récolte inférieure aux attentes, ce qui suppose également d'être mieux informé sur les intrants adaptés, les prix du marché, les prévisions météorologiques, etc.

20. PARM (2019) préconise : (i) de mettre la gestion des risques au cœur des politiques de développement et agricoles, (ii) d'évaluer des risques agricoles en intégrant la perception des risques, (iii) d'accroître la sensibilisation, de renforcer les capacités et de mettre en valeur les partenariats sur la gestion des risques agricoles (GRA), (iv) d'investir dans les priorités en GRA pour ^{LEP} de meilleurs outils de gestion des risques agricoles, et (v) faciliter le dialogue entre le gouvernement, les institutions locales et les partenaires de développement.

21. En somme, la gestion des risques agricoles consistera soit à atténuer le risque, ou le transférer, ou le partager le risque, ou alors s'adapter.

4.4. Renforcement des capacités dans la gestion des risques

22. Selon la définition du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD 2008), c'est le processus par lequel les particuliers, les organisations et les sociétés acquièrent, développent et entretiennent les aptitudes dont ils ont besoin pour définir et réaliser leurs propres objectifs de développement.

23. D'après PARM (2019), la mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités des acteurs sur la gestion des risques agricoles doit se faire à deux niveaux : (i) l'organisation de séminaires de formation pour une meilleure maîtrise des techniques de gestion d'une entreprise agricole, au profit des producteurs et associations de producteurs ; (ii) des audits financiers réguliers des entreprises agricoles par les banques par exemple afin de détecter les unités à risques (ou pôles). PARM (2019) a mis en place un programme de renforcement des capacités sur la gestion des risques agricoles qui s'articule à 3 niveaux : (i) formation générale en gestion des risques agricoles ; (ii)

institutionnalisation des connaissances de la gestion des risques agricoles de haut niveau ; (iii) Développement de capacités d'outils spécifiques en gestion des risques agricoles. Dans ce cadre, le PARM a développé son propre matériel de formation dont les axes programmatiques définis dans un plan d'investissement sont : (i) la formation des formateurs et des acteurs à la base (petits agriculteurs, éleveurs, pêcheurs) ; (ii) l'information et la sensibilisation au profit de toutes les parties prenantes concernées ; (iii) le développement de la recherche ; (iv) l'appui institutionnel au profit des structures d'appui et de conseil ; (v) la capitalisation et la dissémination des bonnes pratiques.

24. Au Sénégal, le rapport d'évaluation des risques du secteur agricole (Banque Mondiale, 2015) a procédé à une analyse en profondeur du paysage actuel de la gestion des risques au Sénégal dans 3 domaines d'intérêts cibles (i) le renforcement de la résilience climatique des systèmes des petits exploitants via une gestion des sols et de l'eau et une diversification accrue, (ii) le renforcement des systèmes d'alerte précoce et de réponse rapide et (iii) l'amélioration de la gestion des ressources pastorales (pâturages et parcours naturels).

4.5. Outils de gestion des risques agricoles

25. **PARM** (2019) ont identifié cinq catégories d'outils de gestion des risques agricoles que sont :

- les outils de gestion du risque au niveau de l'exploitation familiale et de la communauté qui sont de trois ordres : l'agriculture intelligente face au climat, la diversification des produits agricoles et la diversification des actifs et des revenus.
- les outils de gestion du risque liés aux finances dont l'assurance agricole, l'agriculture contractuelle, l'épargne, la microfinance, et les tontines
- les outils de gestion du risque liés au marché qui concernent les contrats d'affermage, le recours aux marchés à terme, et les banques céréalières
- les outils gouvernementaux de gestion des risques qui incluent les réserves publiques de céréales, les programmes d'assistance humanitaire, les programmes de filets de protection sociale, et de protection sociale
- les outils de gestion du risque, liés à la gestion de l'information et de la connaissance : les bases de données institutionnelles (dont celles de la météo), les bulletins d'information, les technologies de l'information et de la communication, et le renforcement des capacités des acteurs.

26. Au Sénégal, les études sur les risques agricoles réalisées dans les secteurs de l'élevage, de la pêche et de l'agriculture ont permis d'identifier différents outils de gestion des risques. Pour **PARM** (2016), les mesures spécifiques de gestion des risques dans l'élevage sont :

- la gestion des feux de brousse par un suivi à temps réel et un système d'archivage historique pour la production de cartes de superficies brûlées combinées avec des cartes de biomasse par le Centre de Suivi Ecologique (CSE) ;
- la gestion des chocs climatiques et des problèmes d'aliment du bétail par (i) la mise en place au sein du « volet élevage » de la Compagnie Nationale d'Assurance Agricole du Sénégal (CNAAS) d'une police « déficit pluviométrique » qui combine des programmes d'assurances classiques et

d'assurance indicielle, (ii) un système de gestion des risques de catastrophes basé sur trois modalités de réduction des impacts (distributions de vivres et de coupons alimentaires, complémentations alimentaires pour les enfants et leurs mères, Opération Sauvegarde du Bétail qui consiste à distribuer des aliments concentrés destinés à soutenir le noyau sensible du cheptel (femelles allaitantes et animaux de trait)), (iii) l'organisation des services vétérinaires avec en appont un réseau d'auxiliaires d'élevage, (iv) gestion et suivi des prix de marché, (v) suivi des vols de bétail, (vi) la gestion des conflits.

27. Sur la gestion des risques dans la politique de pêche (PARM, 2019), les outils et mesures sont :

- les outils et mesures de gestion du risque d'exploitation : adaptation des stratégies de pêche, augmentation de l'efficacité des engins de pêche, ajustement des coûts de la pêche, usage de techniques de pêche prohibées et préjudiciables aux écosystèmes, plans d'aménagement
- les outils et mesures de gestion des risques de variabilité des conditions environnementales : migrations qui entraînent des déplacements pour rallier des zones de pêche où les conditions environnementales sont favorables
- les outils et mesures de gestion des risques climatiques et météorologiques : renforcer les capacités des acteurs locaux sur la sécurité en mer et faciliter l'accès aux informations et alertes météorologiques, ainsi que la mise en place d'un système d'assurance des pêcheurs pour couvrir ce type de risque
- les outils et mesures de gestion des risques liés à la pêche INN : plan d'actions national de lutte contre la pêche INN, et augmentation substantielle des amendes pour les infractions de pêche INN à des fins de dissuasion
- les outils et mesures de gestion des risques de restriction de l'accès aux zones économiques exclusives des pays voisins pour éviter de générer de fortes tensions sociales ou d'aggravation de la surcapacité de pêche dans les eaux territoriales du fait du reversement de cette flotte dans les pêcheries
- les outils et mesures de gestion des risques de marchés : traçabilité des captures et respect des normes sanitaires avec un système de certification des captures (CC). En ce qui concerne les risques d'ordre sanitaire qui menacent l'agrément d'exportation, il existe une autorité compétente qui est un instrument de gestion de ce risque.
- les outils et mesures de gestion des autres risques (i) *risques liés aux pertes post capture* : usage de matériaux adaptés pour la conservation à bord des produits de la pêche dans de bonnes conditions (utilisation de caisses en polystyrènes, augmentation du taux de glaçage). Cela a permis de réduire considérablement les pertes post capture, (ii) *risques de pollution* à réduire via la loi 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement.

5. Diagnostic des capacités de gestion des risques agricoles

5.1. Analyse des parties prenantes

28. Les principales parties prenantes sont : les organisations professionnelles agricoles, les producteurs, les services d'encadrement et de conseil agro-sylvo-pastoral et halieutique, les instituts, centres universités d'enseignement, de recherche et de formation, les institutions financières et les fonds d'appuis au financement, le secteur privé, les organisations de la société civile, l'Etat et les ministères (agriculture, élevage, pêche, environnement, etc.), les collectivités

territoriales, les partenaires techniques et financiers. Le tableau 1 présente la matrice d'analyse des parties prenantes.

Tableau 1 : Matrice d'analyse des parties prenantes de la GRA

Entités	Sous-entités	Présentation	Rôles	Intérêts	Influences
Etat et ministères	Ministères chargés du développement agro-sylvo-pastoral et halieutique, développement communautaire, genre, économie et finance, de l'environnement	Administration publique centrale d'appartenance à Gouvernement en ligne hiérarchique avec délégation de pouvoirs du Président de la République	- Gestion publique intérêt général	- Inclusion budgétaire à GRA	- Incitation et Fiscalisation GRA
			Sécurité alimentaire nutritionnelle	Cadre légal propice à la GRA	- Suivi-évaluation dispositif GRA
			Santé animale et produits	Sauvegarde cheptel animal	Pénalisation de délits issus GRA
			Gestion conservatoire de la nature	Verdissement dispositif GRA	Stratégie croissance verte GRA
			Sauvegarde flux/stock pêcheries	Durabilité ressources pêches	Sécurisation pêcheries via GRA
			Garant service public au citoyen Arbitre jeu de pouvoir et rapport	- Equité sociale et territoriale en matière de dispositif GRA	-Formalisation de la GRA - Réformes propice pour la GRA
Organisations professionnelles agricoles (OPA)	Plateformes paysannes	Faïtières qui regroupent des Fédérations ou Unions d'Organisations (inter)professionnelles agricoles de base Union nationale des 3p (paysans-Pasteurs-Pêcheurs)	- Dialogue politique pour la prise en charge des avis des OPA dans les options stratégiques de GRA - Co-gestion avec l'Etat des orientations politiques de GRA	- Positionnement stratégique dans la GRA - Co-construction des outils et mesures politiques de GRA - Contrôle du risque politique et institutionnel en GRA	- Force de proposition sur les politiques et législation en GRA - Syndicalisation pour la place des OPA dans les dispositifs de GRA
	Organisations interprofessionnelles agricoles	OPA de la production, de la transformation et/ou de la commercialisation regroupées autour d'un produit ou d'un groupe de produits agricole(s)	- Promotion de filière pour la résilience aux risques agricoles - Régulation de l'asymétries des relations d'affaires entre maillons - RD pour améliorer la qualité, productivité et la compétitivité - Intermédiation pour l'accès des membres aux opportunités GRA	- Veille sur le risque marché et risque financier - Renforcement des capacités de leurs OPA pour la GRA - défense de ses membres	- Plaidoyer pour renforcer les capacités des OPA dans la GRA -
	Sociétés coopératives, groupement d'intérêt économique, Associations Communautaires de base	(Re)groupement d'agriculteurs, d'éleveurs ou de pêcheurs d'une chaîne de valeur	- Mutualisation de ressources pour éviter, réduire ou partager le risque -Diversification du revenu, d'activités et produits	- Gestion du risque social et économique des membres - Collecte et groupage	- Formation de membres en GRA - Dynamique organisationnelle

Entités	Sous-entités	Présentation	Rôles	Intérêts	Influences
Producteurs	Exploitant agricole (agriculteur, éleveur, pêcheur, sylviculteur...)	Personne qui exploite, produit ou élève un végétal, un animal...	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion du patrimoine et d'actifs - Protection des cultures contre risques phytosanitaires - Sauvegarde du cheptel contre les risques sanitaires, vols de bétail... - Conservation des forêts contre risque de feux de brousse 	<ul style="list-style-type: none"> - évitement du risque ou changement d'activité - transfert du risque par souscription d'assurance -atténuation du risque par diversification d'activités - acceptation du risque. 	<ul style="list-style-type: none"> - contribution au forum et panel sur le risque agricole et sa gestion - échanges de bonnes pratiques en mode de travail collaboratif - innovation paysanne collective
	Relais-producteur, ou animateur paysan, ou Producteur-pilote	Producteur leader ou champion choisi par ses pairs pour être animateur/facilitateur, formateur	<ul style="list-style-type: none"> - Information, sensibilisation et formation de leurs membres - Facilitation aux membres l'accès aux outils de GRA - Promotion de la mutualisation pour le partage du risque par OPA 	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation sociale contre les risques agricoles - Dynamique de groupe en matière de GRA -Valorisation de savoir local et bonne pratique endogène 	<ul style="list-style-type: none"> - animation de réseau de solidarité pour mutualiser le risque agricole -Recherche-action participative sur la GRA - Formation en sur la GRA
Institutions d'encadrement et Conseil agricole	Services techniques, agences, société de développement	Association, Société publique ou Agence chargées d'appui conseil et d'accompagnement aux OPA et leurs membres	<ul style="list-style-type: none"> - sensibilisation, appui, conseil, animation, intermédiation, vulgarisation, information et formation - mise à l'échelle d'innovations et de technologies adaptées 	<ul style="list-style-type: none"> - Développement de capacité à innover s'adapter au risque - Appui en gestion préventive du risque agricole - Planification et Suivi-évaluation d'activité de GRA 	<ul style="list-style-type: none"> -Développement participatif de technologies d'adaptation au - Recherche adaptative appliquée à la GRA - Formation de formateurs GRA promotion/diffusion de bonnes pratiques
Institutions financières, d'assurances et Fonds d'appui	Banque, instituts de microfinance, fonds, institutions d'appui au financement	Établissements qui mobilise l'épargne ou lève des ressources pour ensuite donner du crédit, faire du garantie	<ul style="list-style-type: none"> Collecte d'épargne et financement Fourniture de crédit et emprunt Gestion d'actif et de patrimoine Fourniture de moyens de paiement Financement projets Offre de produits d'Assurances 	<ul style="list-style-type: none"> -Sécurisation du financement de projets à risque agricole - Bancabilité et solvabilité des organisations paysannes et de leurs membres Transfert ressources économiques 	<ul style="list-style-type: none"> -Accroître la capacité productive -Fournir des instruments de GRA - Incitatifs de réduire l'asymétrie d'information^{[1][SEP]}
Secteur privé	CNP, CNES, UNACOIS MEDS, Chambres consulaires	Entreprise de droit privé à profitabilité et finalité lucrative	<ul style="list-style-type: none"> - réalisation d'investissements agricoles -Apporte les technologies et l'innovation pour la gestion des risques 	<ul style="list-style-type: none"> - sécurisation de leurs investissements - Augmentation de la rentabilité des investissements - Réduction des risques 	<ul style="list-style-type: none"> - Climat propice d'investissement - Facilité et Allègement (fiscalité)

Entités	Sous-entités	Présentation	Rôles	Intérêts	Influences
			-Mobilisation des ressources financières		
ONG	ONG Locales et internationales	Acteur non étatique ayant un accord de siège avec l'Etat pour contribuer à sa vision politique	- Aide et Assistance humanitaire - Mécénat, coaching, capacitation	- Dignité, solidarité humaine - Veille à droit et liberté GRA	- Résilience communauté, citoyen Pouvoir décisionnel et poids économique en matière GRA
Instituts Recherche, Universités publiques et privés, Etablissements formation, agences et centres de recherche	Instituts, universités publiques et privées, centres d'enseignements et de recherches	Établissements d'enseignement, de formation et de recherche	- Génération connaissances - Création innovation technologique - Formations et Apprentissages - Etudes, expertises en biosciences - Suivi paramètres bioécologiques	- Compréhension risque agricole	- Aide à la prise de décision - Modélisation des tendances pour réduire le risque agricole
	ANACIM	Société anonyme délégataire de météo et navigation aérienne	Prévision météo, sûreté navigation Production d'information climat	- Eclairage décision agricole avec sérénité activité de GRA	- Conseil agro-météorologique en GRA et Système d'alerte précoce
Collectivités territoriales	Conseils départementaux et Mairies	Démembrement de l'Etat issu du suffrage universel mandat électif égale dignité, libre-administration	- Gouvernance locale - Développement territorial(isé)	- Gestion des affaires locales en cohérence territoriale GRA -	- Intercommunalité en GRA -

Source : Consultant

5.2. Déficit de connaissance et de compétence sur la gestion des risques agricoles au niveau des producteurs, des leaders des OP, agents de conseils agricoles, techniciens, etc.

Producteurs

29. Le dernier recensement général sur la population, l'habitat, l'agriculture et l'élevage (ANSD, 2013) estime que le Sénégal compte 755 532 ménages agricoles, dont plus de la moitié vit en milieu rural (73,8%), est de sexe masculin (84,7%) et peu d'entre eux sont affiliés à des organisations de producteurs (11,4%). La majorité des ménages agricoles pratiquent l'agriculture (73,4%), 28,2% d'entre eux s'activent dans l'élevage, 1% dans la pêche/aquaculture et 0,6% dans la sylviculture. Plus de la moitié des ménages sont de petites tailles (1 à 10 personnes), ceux de 11 à 20 personnes représentent 32,7%, alors que ceux qui ont plus de 21 personnes représentent 7,1%. La production céréalière

de 2018 n'a couvert que 68% des besoins alimentaires et le déficit a été comblé par les importations (MAER, 2018). Ceci est causé d'une part de la stagnation et de la baisse de la productivité ainsi que les pertes post-récoltes importantes. L'insuffisance de capacitation des producteurs est le plus souvent citée parmi les causes de la baisse de production et de la productivité agricole. Pourtant, plusieurs activités d'informations, sensibilisation et formations sont mises en œuvre par divers acteurs (services d'encadrement, projets et programmes, ONG, OP, instituts d'enseignements et de recherches, etc.). Mais, ces appuis capacitaires sont plus orientés sur l'application des itinéraires techniques, la diffusion de nouvelles technologies, de bonnes pratiques agricoles sans généralement les mesures d'accompagnements pour faciliter l'adoption et/ou l'utilisation des technologies et bonnes pratiques. Par ailleurs, l'approche classique de formation théorique en salle qui est le plus utilisée ne bénéficie généralement qu'aux producteurs leaders membres des organisations paysannes. Cela fait qu'une masse critique des producteurs à la base ne participe ou participe rarement aux sessions de formations.

30. Relativement, aux risques agricoles, il est ressorti des interviews que les rares activités de formations sur la gestion des risques agricoles se focalisent sur l'atténuation des risques notamment, la diffusion des bonnes pratiques et des technologies, laissant de côté, les aspects liés à la compréhension des risques agricoles (identification, évaluation, surveillance), au choix et à la priorisation des instruments de gestion des risques ainsi qu'à la planification et au suivi-évaluation de la gestion des risques. Ceci est confirmé par les interviews menés par le Consultant qui révèlent une quasi méconnaissance de la notion de risque, une faible prise de conscience de l'importance de la connaissance et de la gestion des risques agricoles, une faible connaissance et un accès limité aux instruments de gestion des risques agricoles. Cela s'explique selon les producteurs par un déficit d'information et de sensibilisation et de formation sur la gestion des risques agricoles. Pour mieux maîtriser la gestion des risques agricoles, les producteurs ont exprimé des besoins en formation sur : le concept de risque agricole et son importance, les types de risques, les différents instruments de gestion des risques, leurs avantages et inconvénients, l'assurance agricole, l'éducation financière, le changement climatique, la gestion de la fertilité des sols, l'information agro-climatique, l'agro-écologie et la lutte contre les maladies végétales et animales, les feux de brousse, la gestion durable des pêcheries, etc. La formation des producteurs sur la gestion des risques agricoles est particulièrement importante dans la mesure où ceux-ci constituent un préalable pour l'implication des producteurs dans la prévention des risques ainsi que la prise de décision ou la participation aux actions en cas de risques.

Les organisations de producteurs

31. Les organisations de producteurs (OP) offrent à leurs producteurs membres des services de conseil agricole et des services économiques comme la fourniture d'intrants, des installations de stockage, des possibilités de commercialisation collective, un accès au crédit, de l'équipement, etc. Ces services permettent aux producteurs d'accroître leur productivité, de réduire le risque, de gérer leur production et d'augmenter leur revenu. Elles jouent aussi un rôle dans la

défense des intérêts de leurs membres, le plaidoyer, le lobbying dans le dialogue politique avec le gouvernement et les partenaires techniques et financiers, participent à la formulation des projets et programmes, etc. Les OP établissent des plans stratégiques, élaborent et mettent en œuvre des plans d'actions, assurent la mise en œuvre et/ou la supervision des activités sur le terrain, rendent compte auprès des partenaires. Le dispositif technique de la plupart des OP comprend des facilitateurs, animateurs, ou relais qui assurent de multiples missions dont la l'information, la sensibilisation, la formation, l'appui conseil et l'encadrement, la diffusion de nouvelles technologies, etc.

32. Cependant, les activités agro-sylvo-pastorales et halieutiques qu'elles développent sont exposées à plusieurs risques, qui accentuent la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle et à la pauvreté des ménages agricoles de leurs membres. Pour renforcer la résilience de leurs membres, les OP travaillent en collaboration avec divers partenaires techniques et financiers (services techniques, agences, instituts, universités, ONG, etc.) dans la gestion des risques agricoles. Des activités de formation (assurance agricole, changement climatique, éducation financière, plaidoyer) et des instruments de gestion des risques (Récépissé d'entrepôt, contractualisation, warrantage, tierce détention, etc.) ont été développés et testés avec les OP.

33. Ces appuis capacitaires ont permis une meilleure prise de conscience des risques agricoles par les leaders des OP, mais la gestion des risques agricoles reste encore faiblement intégrée dans les plans stratégiques et plans d'action des OP. De plus, les interviews avec les leaders des OP ont fait également ressortir une connaissance imparfaite et incomplète sur les risques agricoles et la gestion des risques. Pour la majorité d'entre eux, leurs perceptions sur le risque agricole se résument aux risques liés à la production agro-sylvo-pastorale et halieutique, notamment les risques climatiques (déficit pluviométrique, inondations des parcelles, sécheresse, hausse de température), les risques de maladies et ravageurs des cultures, les risques liés aux épizooties, aux feux de brousse, à la surexploitation des pêcheries, etc. Peu d'entre eux ont mentionnés les risques institutionnels, sociaux, financiers et de marchés, même s'ils sont fréquemment exposés à ces risques. Certains d'entre eux confondent les risques agricoles avec les contraintes qui plombent le développement des secteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques. De plus, pour la majorité d'entre eux, la gestion des risques agricoles se limitent aux mesures d'atténuation des risques (exemple : réalisation d'infrastructures et la diffusion de technologies de maîtrise d'eau, distribution de semences à cycle court et d'intrants agricoles, aménagement de pare-feu, aides humanitaires et d'urgences, etc.). Les aspects liés aux processus d'identification, de priorisation des risques, de planification et de suivi-évaluation de la gestion des risques, sont occultés.

34. Les connaissances limitées sur les risques et le processus de gestion des risques agricoles justifient la nécessité de renforcer les capacités des leaders des OP afin de garantir le portage institutionnel et politique de la gestion des risques agricoles dans leurs organisations et de faciliter le dialogue politique avec le Gouvernement et les partenaires techniques et financiers. L'ensemble

des leaders d'OP interviewés ont manifesté un intérêt particulier à améliorer leurs connaissances sur les risques agricoles dans les domaines suivants : la notion de risques agricoles, importance et priorisation ; les outils de gestion des risques existants, ainsi que les avantages et inconvénients liés à leur utilisation ; la gestion des risques institutionnels, financiers, de marchés et des risques sociaux, particulièrement les risques liés à la pandémie ; les mécanismes de planification, de suivi-évaluation de la gestion des risques agricoles.

Les formateurs paysans

35. Les OP disposent à leur sein des noyaux de formateurs dont l'appellation varie en fonction des OP ou des projets et programmes : producteurs relais, animateurs villageois, facilitateurs ou producteurs leaders ou conseiller en exploitation familiale, etc. Ces derniers ont bénéficié de beaucoup de formations sur diverses thématiques, réalisées par les OP, les projets et programmes, les organisations paysannes, les services techniques. Ce qui leur a permis d'acquérir des savoirs et savoirs faire en matière d'information, de sensibilisation et de formations des producteurs membres de leurs OP, mais aussi des réelles capacités en matière d'animations et communication pour un changement comportement des acteurs à la base. Egalement, les formateurs paysans sont des ressources humaines locales et endogènes ayant une maîtrise parfaite des systèmes de productions de leurs zones agro-écologiques de couverture et bénéficient de la confiance et de la crédibilité de leurs communautés. Ils constituent aujourd'hui des conseillers agricoles de proximité des producteurs au niveau villageois et zonal.
36. Cependant, leurs domaines de compétences sont généralement concentrés sur les itinéraires techniques de production agro-sylvo-pastorales et halieutiques, la gestion intégrée de la production et des déprédateurs, la gestion durable des terres et de la fertilité, la diffusion des bonnes pratiques, la gouvernance des OP (gestion administrative, organisationnelle et financière des organisations, la communication), etc. Aussi, les thématiques émergentes telles que le changement climatique, les risques agricoles y compris la gestion des risques agricoles restent encore méconnus ou peu connus par les formateurs paysans, même si très peu d'entre eux ont eu a bénéficié de courtes sessions de formation sur des outils de gestion des risques agricoles notamment, l'assurance agricole, la contractualisation, les bonnes pratiques agro-sylvo-pastorales d'adaptation au changement climatique. Egalement, les entretiens avec les formateurs paysans ont permis de déceler des lacunes sur la connaissance, les notions de risques agricoles, les mécanismes d'identification des risques agricoles, les méthodes d'évaluation et de priorisation des risques agricoles, les outils de gestion risques agricoles, la planification et le suivi de la gestion des risques agricoles. Il est également ressorti des échanges un déficit d'accès aux outils de gestion des risques agricoles et aux modules et curricula de formation sur la formation sur la gestion des risques agricoles.

Agents de conseils agricoles et ruraux, techniciens

37. Les agents de vulgarisation (techniciens, conseillers agricoles, etc.) sont basés sur le terrain et constituent le premier point de contact avec les producteurs et les OP. Ils assurent la formation, l'encadrement, l'appui conseil aux producteurs, la diffusion des innovations, technologies et pratiques agro-sylvo-pastorales et halieutiques. En tant qu'agents de vulgarisation, ils forment la courroie de transmission des informations, technologies, innovations, pratiques agricoles entre les services étatiques d'encadrement et/ou de recherches et les OP et les producteurs.
38. Des consultations avec les agents de vulgarisation, il est apparu que, bien qu'ils aient une perception des risques auxquels les agriculteurs sont confrontés, ils ne disposent d'aucun outil pour hiérarchiser les risques sur une base quantitative solide. Leurs connaissances sont plus orientées sur les risques liés à la production agro-sylvo-pastorale et halieutique notamment, ceux causés par ravageurs, maladies végétales, les épizooties, feux de brousse, l'irrégularité des pluies. Par contre, les risques liés au marché, les risques financiers, les risques institutionnels et sociaux ne sont presque pas connus par les agents de vulgarisation. En effet, les programmes de formations académiques dont ils ont bénéficié au niveau licence et/ou master ne couvre pas suffisamment les risques agricoles. Aussi sur le terrain, la majorité d'entre eux ne sont pas formés sur les risques agricoles, mais plutôt les technologies et bonnes pratiques agricoles et les mécanismes de leur diffusion auprès des producteurs. Egalement, les services d'encadrement qu'ils offrent aux producteurs sont plus orientés sur les itinéraires techniques de production, la gestion intégrée de la production et des déprédateurs, ainsi que la gestion administrative et organisation des OP, etc.
39. Pour combler ces lacunes, il s'agira des former les techniciens ou conseillers agricoles des secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche sur le concept des risques agricoles et les outils de gestion des risques ; le processus d'identification, d'évaluation et de priorisation des risques ; le processus de planification, de mise en œuvre et de suivi-évaluation de la gestion des risques agricoles. Un accent particulier devra être mis en place sur les outils de gestion des risques telles que la contractualisation, les récépissés d'entrepôt, la tierce détention, l'assurance agricole, le changement climatique et les bonnes pratiques d'adaptation, l'éducation financière, etc.
40. **Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR)** : est une société anonyme à participation publique majoritaire. L'objectif de l'ANCAR est d'établir un service de conseil agricole et rural comptable de résultats envers les producteurs et répondant à leurs besoins à travers des arrangements contractuels. L'ANCAR a la mission de développer et de mettre en œuvre une nouvelle approche de conseil agricole et rural qui est globale, participative, communicative et pluridisciplinaire. Elle prend en compte les productions végétales, animales et forestières ; l'environnement et toutes les activités rurales annexes et connexes, amont et aval de la production. Il s'agit de l'approvisionnement, du crédit, de la commercialisation, de la transformation,

de l'artisanat, etc. L'ANCAR est structurée en une Direction Générale légère, chargée de l'appui, du suivi et du contrôle, et de sept (07) Directions de Zone (DZ Niayes à Thiès, DZ Sylvo-pastorale à Louga, DZ Bassin Arachidier Nord à Diourbel, DZ Bassin Arachidier Sud à Kaolack, DZ Vallée du Fleuve Sénégal à N'Dioum, DZ Sénégal Oriental et Haute Casamance à Tambacounda et DZ Basse et Moyenne Casamance à Ziguinchor) qui sont les structures opérationnelles de l'Agence et qui disposent chacune d'une autonomie financière. Dans chaque Direction de Zone, les conseillers agricoles et ruraux (CAR) et les Conseillers Agricoles aux Exploitations familiales (CAEF) affectés au niveau des communes délivrent le conseil aux producteurs et à leurs organisations. L'ANCAR, compte tenu de son envergure nationale et de sa mission, a aussi la responsabilité du pilotage et de la régulation du Système National de Conseil Agro-Sylvo-Pastoral (SNCASP), conformément à la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP).

41. **Société de Développement Agro-industrielle du Sénégal (SODAGRI)** : est une société anonyme à participation publique majoritaire exécutant des missions de service public à travers des Lettres de Mission. La SODAGRI a une mission d'aménagements Hydroagricoles et d'appui à l'organisation de l'espace rural, de développement agricole, d'appui-conseil et formation des producteurs, de pose d'équipements hydro mécaniques, d'électrification et maintenance des stations de pompage, d'appui à la production agricole. La SODAGRI comprend une direction générale, une direction technique et des antennes zonales. Au niveau des antennes, un dispositif de conseillers agricoles assure l'encadrement, le suivi et la formation des producteurs sur le terrain. La SODAGRI intervient dans cinq régions au sud et sud-est du pays.

42. **Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta, du fleuve Sénégal, des vallées et de la Falémé (SAED)**. Les : Missions de la SAED sont : la réalisation d'aménagement et d'infrastructures hydro-agricoles, la maintenance des infrastructures hydro-agricoles, la gestion de l'eau et de l'environnement, l'appui à la mise en valeur et à la mise en marché des produits agricoles, le conseil agricole et la promotion de l'entrepreneuriat rural, le management et le pilotage. La SAED comprend une direction générale et six délégations, qui sont subdivisées en secteurs. Au niveau de chaque délégation, la SAED a un dispositif de conseillers agricoles et de conseillères en promotion féminines qui assurent l'encadrement, la formation des producteurs sur le terrain.

5.3. [Intégration partielle de la gestion des risques agricoles dans les curricula de formation des universités, instituts, centres de formation](#)

43. Au Sénégal, les formations dans les filières agricoles et de développement rural des étudiants du niveau supérieur sont dispensées par plusieurs instituts et universités d'enseignement, de recherche et de formation professionnelle. Au cours de cette étude, ceux rencontrés sont : l'Institut Supérieur d'Agriculture et d'Entrepreneuriat (ISAE) de l'Université cheikh Anta Diop (UCAD), l'Université du Sine Saloum Elhadj Ibrahima Niassé (USSEIN) de Kaolack, l'Université Amadou Mahtar Mbow (UAM) de Dakar, l'unité de formation et de recherche des Sciences Agronomiques, Aquacoles Alimentaires et Technologies Agro-

alimentaires (S2ATA) de l'université Gaston Berger de Saint Louis, l'Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture (ENSA) de l'Université Ibar Der Thiam de Thiès ; l'Institut Supérieur de Formation Agricole et Rural (ISFAR) de l'Université Alioune Diop de Bambey, le Département Agroforesterie de l'Université Assane Seck de Ziguinchor ; les Instituts Supérieurs d'Enseignements Professionnels (ISEP) de Thiès, Matam et Richard Toll et de Bignona. A côté des universités et instituts du niveau supérieur, il existe des écoles et centres de formations du niveau secondaire qui formation des techniciens dans les domaines de l'agronomie, de l'élevage, de la pêche, du génie rural, de la foresterie et de l'horticulture, etc.

44. La revue des maquettes et les échanges avec des représentants des instituts et universités montrent que la plupart des curricula de formation existants aussi bien au niveau licence et master, ont des thématiques en rapport avec la gestion des risques physico-chimiques (climatologie, protection phytosanitaire, fertilisation, irrigation et gestion de l'eau), biologiques (bio-agresseurs, bactériologie, virologie, parasitologie), socioéconomiques (sociologie, économie, gestion, protection, conflit). Toutefois, il convient de noter que l'approche holistique de gestion des risques agricoles est partiellement prise en compte dans les curricula de formation. En effet, les risques de marchés, les risques institutionnels, les risques humains et les risques sociaux sont très peu ou pas pris en compte dans la plupart des instituts et universités. Par ailleurs, l'approche conceptuel et méthodologique du cycle de gestion des risques agricoles (identification, évaluation des risques, choix des outils de gestion, planification, mise en œuvre et évaluation) est souvent méconnue par les enseignants et par conséquent, n'est pas systématiquement dans les modules de formation dispensés aux étudiants.
45. Les échanges ont révélé le déficit de spécialistes et/ou de compétences sur la gestion des risques agricoles dans les milieux universitaires, justifiant le besoin de renforcement des capacités des enseignants sur la gestion des risques agricoles. Aussi, l'ensemble des représentants des instituts et universités rencontrés sont bien conscients des enjeux et des défis liés aux risques agricoles mais aussi et surtout de la nécessité de renforcer les connaissances et les compétences des apprenants sur la gestion des risques agricoles. Par conséquent, ils ont manifesté une réelle volonté de s'engager dans un processus de révision des maquettes au niveau licence et master et/ou de création de spécialisation sur la gestion de risques agricoles au niveau master voire même doctorat. Les éléments ci-dessous présentent les instituts et université rencontrés et les résultats des discussions.
46. **L'ISAE** offre des formations à plusieurs niveaux ; (i) Bac +2 avec des diplômes universitaires dans les domaines de l'horticulture, de la production végétale et de l'agro-alimentaire ; (ii) licences dans les domaines de l'agriculture écologique et biologique et des aménagements paysagers) et (iii) Masters dans les domaines du conseil agricole, développement entrepreneurial et rural et de l'agronomie. La gestion des risques agricoles est pris en compte de manière partielle dans différents modules de formation. L'ISAE a montré toute sa disponibilité à intégrer la GRA dans ses filières de formation. D'emblée, il pense

que cette intégration pourrait se faire comme UE dans les curricula actuels de Licence, comme spécialisation en Master 2, et surtout comme formation doctorale dans le cadre de l'école doctorale « *sciences de la vie, de la santé et de l'environnement* ». Il pense que des programmes de recherche doivent se démultiplier dans ce domaine pour fournir de la matière aux activités de développement de compétences. Tout en insistant dans la formation des formateurs et la pluridisciplinarité en matière de GRA, il est prêt d'une part à mener une réflexion interne pour la création de formation doctorale et d'autre part à participer à la réflexion globale (nationale et sous régionale). Pour les moyens, l'ISAE pense que c'est l'université qui utilisera ses propres moyens pour assurer la permanence de cette intégration une fois que les filières ont été validées par les conseils de facultés et l'assemblée de l'université. Pour l'ISEA, il est important de prendre en charge le processus de construction et de validation des curricula et la formation initiale des formateurs.

47. **L'ENSA** dispose de 04 départements de formation de cycle d'ingénieur de niveau Bac +5 : génie rurale, économie et sociologie rurale, production végétale, production animale, science des sols. A côté de la formation de cycle d'ingénieur, l'ENSA offre des formations de niveau master : master développement de chaînes de valeur, entrepreneuriat agricole et agro-alimentaire, master foresterie, master production semences, master protection des cultures. La gestion des risques agricoles a pris en compte de manière partielle dans les formations de cycle d'ingénieur et au niveau des masters spécialisés. L'ENSA est en cours de révision de ces maquettes et est prêt à intégrer l'approche holistique de gestion des risques agricoles à la fois dans la formation classique de cycle d'ingénieur et au niveau des masters spécialisés. Au regard du nombre de masters existants (06) en place de la formation classique d'ingénieur, l'ENSA n'est pas pour le moment dans des dispositions de créer un nouveau master sur la gestion des risques agricoles. Toutefois, l'ENSA est prête à participer à la création et à l'animation d'un master interuniversitaire sur la gestion des risques agricoles.
48. **L'USSEIN est une jeune université qui a ouvert ses portes** pendant l'année académique 2018-2019. L'USSEIN dispose de 04 unités de formation professionnelles (UFR) dans les domaines : des sciences agronomiques, élevage, pêche, aquaculture et nutrition ; des sciences fondamentales et de l'ingénierie ; des sciences économiques, juridiques et tourisme ; des sciences sociales et environnementales. Pour le moment, l'USSEIN délivre des diplômes de niveau licence. Chaque UFR en fonction de ses spécificités prend en compte des éléments de la gestion des risques agricoles. En conséquence, l'approche holistique de la gestion des risques agricoles n'est pas effective dans les modules de formations dispensées. L'USSEIN est aussi intéressée à l'intégration de la gestion des risques dans ses curricula. Actuellement, l'USSEIN a entamé un processus d'amélioration de ces maquettes de niveau Licence. Par ailleurs, l'USSEIN a exprimé le besoin de renforcement des compétences des enseignants dans ce domaine de la gestion des risques agricoles.

49. **L'UAM de Dakar** comprend une école supérieure des sciences agricoles et de l'alimentation, composée de 04 départements (production végétale, production animale, technologies agro-alimentaires, leadership, éducation agricole et développement rural). L'UAM s'est engagé à l'intégration de l'approche holistique de la GRA dans les curricula de Licence. L'UAM se dit également prêt à créer un master sur la gestion des risques agricoles. Pour ce faire, il faut un développement de compétences des enseignants/ chercheurs.
50. **L'UFR S2ATA de l'UGB** possède aussi 03 licences en sciences agronomiques (Option production animale et végétale, option production végétale et agronomie, option technologie agro-alimentaire) et une licence en aquaculture. Il dispose de 05 masters : quatre masters en production et transformation des produits agricoles (Option Technologies Agro-alimentaires ; Option production halieutique et gestion des écosystèmes aquatiques ; Option production animale et élevage ; option production végétale et élevage) et un master de Prévention et Gestion des Risques liés à la Sécurité Alimentaire (PGRISA). Ce master est spécialisé sur la gestion des risques de sécurité alimentaire et dispense aussi des cours de méthodologie de gestion de risque en rapport avec la protection civiles (*Plan ORSEC, Alerte précoce, Plan e contingence, etc.* Les maquettes de ce master viennent d'être révisées et sont en cours d'utilisation. En attendant, l'UFR S2ATA, en se basant sur son expérience a estimé le coût de la formation, qui ne prend pas en compte les salaires enseignants permanents et de coordination autour de 17 millions FCFA.
51. **Les ISEP** offrent des formations en alternance (école/entreprise) de techniciens supérieurs de niveau BAC+2 sur différentes filières. Les ISEP de Matam, Thiès, Richard Toll et Bignona sont spécialisés dans la formation des de techniciens supérieurs sur les métiers liés à la production agro-sylvo-pastorale et halieutique, à l'agroalimentaire ; l'agro-alimentaire, à l'artisanat, aux services agricoles, aux énergies renouvelables, au génie électromécanique, aux technologies de l'information et de la communication, etc. Les risques liés aux maladies végétales, animales, sont bien pris en compte dans les curricula de formation. Mais les agents des ISEP reconnaissent que les autres risques (financiers, marché, institutionnels et sociaux) sont peu ou pas pris en compte dans les curricula. De même les approches méthodologiques de gestion des risques sont peu développées. Ainsi, les ISEP ont montré une réelle volonté d'intégrer l'approche holistique de gestion des risques dans leurs curricula de formation. Le besoin de renforcement des capacités sur la gestion des risques agricoles est aussi une priorité pour les ISEP.
52. **L'UASZ** : a un Département d'Agroforesterie qui dispense des enseignements de niveau licence classique en première, deuxième et troisième année, Licence professionnelle en agro-ressources et entrepreneuriat en licence 3 et de master en Aménagement et gestion durable des écosystèmes forestiers et agro-forestiers de niveau master en année 1 et année 2. La gestion des risques liés à la production agro-sylvo-pastorale et halieutique (maladies, ravageurs, feux de brousse, etc.) ainsi que les risques biophysiques (climat, pluviométrie, vent, etc.) sont pris en compte dans plusieurs modules de formation au niveau licence et master. Cependant, les autres risques (sociaux, financiers, marchés,

institutionnels) sont très peu pris en charge. L'UASZ a aussi montré une volonté d'intégrer la gestion des risques agricoles dans les curricula de formation au niveau licence, licence professionnelle et master de recherche. Actuellement, l'UASZ est en train de travailler sur la création d'un master en agroécologie, et s'est engagée à réserver une unité d'enseignement accès sur la gestion des risques agricoles. Aussi, il est en train de mettre en place un centre universitaire d'application et innovation en biotechnologie. Ledit centre est en cours de préparer des maquettes pour la formation de niveau BAC 2 et Licence professionnelle en biotechnologie. Les responsables de ce centre ont montré une volonté d'intégrer la gestion des risques agricoles dans leurs maquettes.

53. Il faut également noter l'existence de centres de formations professionnels dans les métiers de l'agriculture, de l'élevage et de la foresterie, de la pêche, qui sont rattachés aux ministères. A côté des universités publiques et centres de formations, il existe des universités privées qui offrent des formations dans le domaine de l'agriculture.

5.4. Des capacités limitées des services de collecte, d'analyse et de diffusion des informations sur les risques agricoles, ainsi que des institutions d'appui à la réduction des risques agricoles

54. Globalement, les personnes rencontrées ont une compréhension inégale de la gestion des risques agricoles. La plupart des interviews ont permis de relever une confusion entre la gestion des risques agricoles, la réduction des risques et la gestion des urgences. Cette situation s'explique à un certain degré par le manque d'opportunités de formation spécialisée dans ce domaine du personnel des institutions rencontrées. L'accès à des outils de formation, d'éducation et de sensibilisation sur la gestion des risques agricoles semble très limité.

55. Le Centre de suivi écologique (CSE) a mis en place un dispositif de suivi et de veille environnemental. Ce dispositif collecte, traite et analyse des informations lui permettant de faire le suivi de la biomasse, le suivi de la campagne agro-sylvo-pastorale et le suivi des feux de brousse. Ces informations sont publiées sous formes de cartes, de bulletins et de rapports périodiques sur le site web du CSE et sont partagées avec les services techniques des ministères en charge de l'agriculture, de l'élevage et de l'environnement ainsi que des ONG et des OP, les plateformes telles que les groupes de travail pluridisciplinaire (GTP) et le système d'alerte précoce du Secrétariat Exécutif du Conseil National de Sécurité Alimentaire (SE/CNSA). Par exemple, les cartes de suivi de la végétation, les bulletins décennaires, les bilans de fin de campagne agricoles et les bilans fourragers, permettent d'informer les parties prenantes sur les risques de déficit agricole et fourrager afin d'aider à la prise de décision. Egalement, au plan pastoral, le suivi des feux de brousse avec la publication des cartes sur l'occurrence des feux de brousse et du rapport global sur le suivi régulier des risques des feux et d'informer en temps réel les ministères de l'environnement et de l'élevage. Egalement, le CSE publie périodiquement l'annuaire sur l'état de l'environnement et des ressources naturelles et le rapport sur l'état de l'environnement.

56. Ce travail est exécuté par une équipe de 09 personnes de l'unité suivi et veille environnementale. Cependant, selon les experts du CSE, le départ d'agents expérimentés et l'arrivée de nouveaux, pose un problème de renforcement des capacités des nouveaux arrivants sur les domaines de la cartographie, de la télédétection, du traitement d'images, de la programmation et de la gestion des bases de données. De plus, le CSE est en train de travailler sur un programme de suivi satellitaire des superficies cultivées afin de faciliter la disponibilité de données en temps réel pour l'évaluation des superficies emblavées et de la production agricole. Pour cela, le CSE a besoin d'un appui financier pour prendre en charge le coût de la collecte de données de terrain. Par ailleurs, malgré, l'appui technique du CSE, les agents des ministères éprouvent encore des difficultés sur l'interprétation des images satellitaires et sur les méthodes de calcul du bilan fourrager, justifiant un besoin de renforcement des capacités des agents des ministères dans ce domaine.

57. Enfin, si les informations sont accessibles aux services techniques, ce n'est pas souvent le cas pour les organisations agro-pastorales et leurs membres ainsi que les collectivités territoriales. En effet, à cause du déficit de personnel et de moyens financiers, les services techniques chargés de diffuser les informations à la base éprouvent des difficultés à le faire. Certains projets servent de relais de transmissions, d'informations et de sensibilisation dans leurs zones d'interventions, à travers des protocoles qu'ils signent avec le CSE. Aussi, le canal de diffusion via les GTP et les radios communautaires, est nécessaire mais pas suffisant. Cela démontre le déficit d'information, de sensibilisation et de formation des OP et de leurs membres, qu'il est nécessaire de combler afin de mieux gérer les risques liés au déficit fourrager, de feux brousse. En outre, la collecte de données sur les dommages et les pertes liés aux aléas (feux de brousse, déficit fourrager) n'est pas prise en compte par le système d'alerte du CSE.

58. Le Secrétariat Exécutif du Conseil National de Sécurité Alimentaire (SE/CNSA) a pour mission de collecter l'information sur la sécurité alimentaire ; analyser cette information et la porter aux autorités pour décision ; coordonner les actions des différentes structures qui concourent à la sécurité alimentaire ; élaborer un rapport annuel sur la sécurité alimentaire ; suivre et évaluer les projets et programmes concourant à la sécurité alimentaire. Pour cela, le SE/CNSA a mis en place un dispositif de collecte, de traitement, d'analyse et de diffusion d'informations pour prévenir et gérer les crises d'insécurité alimentaire. Dans ce cadre, le SE/CNSA s'appuie sur quatre outils d'analyse pour identifier, évaluer et surveiller les risques d'insécurité alimentaire. Il s'agit du système d'alerte précoce, du Cadre Harmonisé d'analyse et d'identification des zones à risque et des populations en insécurité alimentaire et nutritionnelle, l'approche de l'analyse de l'économie des ménages et les enquêtes semestrielles et annuelles sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Les outils d'analyse de l'économie des ménages¹ et du cadre harmonisé fournissent des

¹ L'approche 'Analyse de l'économie des ménages' communément appelée HEA (Household Economy Analysis) vise à comprendre l'économie normale d'une population (ses ressources, ses épargnes, ses réserves et ses biens) afin d'améliorer la capacité à prédire les changements à court terme dans l'accès à la nourriture.

informations sur l'économie ménages (ses ressources, ses épargnes, ses réserves et ses biens) afin d'améliorer la capacité à prédire les changements à court terme dans l'accès à la nourriture ; (ii) de classer la nature et la sévérité de l'insécurité alimentaire aigüe pendant les évaluations des situations de sécurité alimentaire et nutritionnelle courantes et projetées. Le système d'alerte précoce collecte des informations multirisques et multisectorielles sur la production agricole, la production de biomasse et le bilan fourrager, la production halieutique et aquacole, les données socio-économiques, les transferts, les rapports de distribution de vivres, cash, d'aliments de bétail), les prix des denrées alimentaires et du bétail, les cas de feux de brousse, la situation nutritionnelle et l'accès à l'eau potable, etc. En plus, de ces informations, le SE/CNSA effectue tous les semestres, une enquête nationale sur la sécurité alimentaire et la nutrition sur les 45 départements, en mettant un accent particulier sur les enfants de moins de 5 ans et les femmes âgées de 15 à 49 ans.

59. La combinaison de ces informations permet au SE/CNSA de faire la classification et le niveau d'insécurité alimentaire aigüe des ménages. Ces informations sont diffusées auprès des autorités nationales à travers la publication de bulletins semestriels, du rapport d'enquête nationale sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle. En s'appuyant, sur ces éléments, le SE/CNSA élabore un plan national de riposte à l'insécurité alimentaire qui consiste à assister, par la distribution de produits alimentaires, des ménages qui risquent de se retrouver en situation de crise alimentaire. Le SE/CNSA collabore avec plusieurs services techniques nationaux et des partenaires financiers. Des cadres de concertations (comités techniques et groupes de travail technique) comprenant les représentants des services techniques, les partenaires techniques et financiers sont mis en place pour animer le dispositif de collecte, d'analyse, de diffusion des informations sur les risques d'insécurité alimentaire et la riposte, etc.
60. Cependant, il est ressorti des discussions avec le SE/CNSA qu'à cause de contraintes budgétaires, l'institution éprouve des difficultés pour financer le fonctionnement du système d'alerte précoce, les enquêtes nationales de sécurité alimentaire, etc. Également, les échanges ont fait ressortir des limites sur la précision des données du SAP à cause de la faible décentralisation du SAP au niveau régional et local. Même si les outils de collecte sont décentralisés, tel n'est pas le cas pour les outils d'analyse. Il en découle une nécessité de responsabiliser les acteurs régionaux et locaux (services techniques déconcentrés, ONG, collectivités territoriales, autorités administratives, OP, etc.) dans la collecte mais surtout dans l'analyse des données. Ce qui nécessitera le renforcement de leurs capacités sur les outils et leur accès aux outils, ainsi que l'accompagnement pour l'animation des activités au niveau régional et local.

- 61. Le Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA)** contribue à la gestion des risques liés aux prix des denrées de consommation alimentaire et à la sécurité alimentaire. Il a pour mission : le suivi du marché céréalier (offre, demande, prix, opérateurs, bilan céréalier annuel, identification et suivi des groupes à risque alimentaire en milieu urbain et rural, évaluation de l'aide alimentaire), la coordination et la gestion des aides alimentaires, la gestion d'un fond/stock de sécurité, la participation à l'élaboration de toute politique de sécurité alimentaire.
62. Pour l'identification et l'évaluation des risques ainsi leur surveillance, le CSA a mis en place l'observatoire sur la sécurité alimentaire et la cellule Etudes et Informations. L'observation sur la sécurité alimentaire assure le suivi des zones à risques depuis 1991 en collectant des données sur les différentes productions agro-sylvo-pastorales, les revenus, le niveau d'approvisionnement des marchés et des stocks paysans, le niveau des prix, la réduction du nombre de repas, les pénuries alimentaires, les mouvements saisonniers de populations, exode massif et des données nutritionnelles provenant des postes de santé, etc. Les zones à risques sont définies à la fin de chaque campagne agricole en collaboration et des directions du ministère de l'agriculture, et sont suivies chaque année à l'échelle des arrondissements. La Cellule Etude et Information assure le suivi des prix des céréales par le système d'information sur les marchés (dont 50 % de marchés urbains et 50 % de marchés ruraux) de façon hebdomadaire (ou par quinzaine pour certains). Les prix des céréales locales spécifiques à la zone, des fruits et légumes et ceux du bétail sont collectés.
63. Le dispositif de collecte est assuré par les cellules locales de sécurité alimentaire à l'aide de fiches de suivi. Les fiches sont remontées au niveau régional avant d'arriver au groupe technique zone à risque, réunissant tous les Ministères techniques, pour valider la situation générale. Enfin, les fiches arrivent au CSA pour diffusion de l'information. L'information sur les prix était diffusée hebdomadairement sous forme de bulletins auprès des services techniques concernés et des commerçants. Certaines startups telles que M-louma et Manobi reprennent ces informations et les redistribuent à leurs abonnés. Dans le dispositif de réponse, le CSA assure la gestion des stocks alimentaires, ce qui lui permet d'être un acteur incontournable dans l'achat, la distribution, et la gestion de produits alimentaires lors des programmes d'urgences à la sécurité alimentaire. Cependant, les limites budgétaires, le déficit de personnel au niveau local et d'équipements logistiques, rendent difficiles la collecte régulière des données, réduit la couverture des marchés, l'édition et la diffusion des bulletins.
- 64. Agence de Régulation des Marchés (ARM)** a pour but de : favoriser la concertation avec les différents acteurs (importateurs, producteurs, consommateurs etc.) des filières ; réaliser des infrastructures de stockage et de conservation des produits céréaliers et horticoles ; assurer la gestion d'un système d'information performant autour des marchés de tous les produits agricoles ; encadrer les transactions commerciales au niveau des filières agricoles avec des contrats standard. Elle intervient sur la gestion des risques de marchés liés à la fluctuation du prix, à travers le suivi des prix des produits

alimentaires, la réglementation de la commercialisation de certains produits (gel et dégel des importations), le suivi des stocks de produits alimentaires sur le marché, l'appui à la diffusion des instruments tels que les récépissés d'entrepôts, la tierce détention et la contractualisation, ainsi que la réglementation des importations de certains produits (riz, oignon, pomme de terre, huile, sucre, etc.). L'ARM dispose d'un réseau de 45 agents de suivi de 374 marchés urbains et ruraux. Les données collectées sur les quantités et les prix des produits alimentaires des marchés suivis, stockées sur un système d'information sur les marchés, géré par l'ARM. Des bulletins sur les prix des marchés sont publiés et transmis aux pouvoirs publics et services techniques pour guider la prise de décision. L'ARM travaille avec le projet USAID CONNEXUS dans le cadre du système d'information sur les marchés. Egalement, elle collabore avec des startup (Mlouma, manobi) mais de manière informelle.

65. En revanche, le déficit de personnels (enquêteurs), les contraintes de logistiques (véhicules, motos, services, tablettes), et le déficit de connaissances des enquêteurs des nouvelles technologies, l'absence de recyclage des enquêteurs sur les techniques de collecte de données sur les prix des marchés, sont autant de facteurs qui limitent les activités de l'ARM. A ceux-là s'ajoutent, la nécessité de renforcer les capacités du personnel de l'ARM sur les techniques d'identification, d'évaluation et de priorisation des risques de marchés, ainsi que les outils de gestion des risques de marchés (contractualisation, récépissés d'entrepôts, tierces détentions), la gestion des stocks, etc. Par ailleurs, il ressort des échanges avec l'ARM, la nécessité de renforcer les capacités des producteurs, des commerçants sur la compréhension de la fixation des prix (prix plancher, prix plafond, prix conseiller), l'élaboration de compte d'exploitation prévisionnel, et sur les outils de gestion des risques de marchés (contractualisation, récépissés d'entrepôts, tierces détentions). Par ailleurs, il serait nécessaire de faciliter la création d'un cadre de concertation et de collaboration entre l'ARM, le CSA et les startups pour mutualiser les ressources afin de couvrir plusieurs marchés, collecter des informations en temps réel sur les prix des marchés et les diffuser en grand nombre de producteurs et de commerçants pour aider à la prise de décision.

66. L'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM) assure la collecte, le traitement, l'analyse et la diffusion des informations climatiques, pour une meilleure gestion des risques agricoles. Pour cela, l'ANACIM dispose d'un réseau de collecte, d'observation, de traitement et de prévision du temps (pluviométrie, température). Récemment, l'ANACIM a mis en place un Géoportail sur les changements climatiques et a réalisé des études d'impact du changement climatique sur les cultures comme le mil et le sorgho. Par ailleurs, l'ANACIM et le CSE ont réalisé une étude sur les menaces et les vulnérabilités aux changements climatiques et les stratégies d'adaptation au changement climatique ont été réalisées dans trois zones agro-écologiques, dans le cadre d'un projet financé par la FAO. L'ANACIM coordonne le groupe de travail pluridisciplinaire au niveau national, mis en place pour contribuer à l'alerte précoce pour la sécurité alimentaire, en fournissant des informations complètes sur la campagne agro-pastorale aux décideurs, bailleurs et

organismes. Le GTP national s'est ensuite étendu au niveau départemental en impliquant des structures déconcentrées au niveau local. Les membres des GTP nationaux au départementaux se réunissent chaque décade au cours des mois de juin à août et publient des bulletins décadaires sur la situation de la biomasse, des cultures, des pâturages, des feux des brousses, des épizooties, des maladies et des ravageurs des cultures, ainsi que sur la situation climatique et hydrologique, ainsi que sur la situation de la sécurité alimentaire. Ces bulletins sont transmis aux services techniques. Chaque année, le GTP national organise deux missions de suivi sur le terrain, avec l'appui financier des projets.

67. L'ANACIM collabore avec les organisations de producteurs, pour identifier évaluer, et prioriser les risques climatiques, les outils de gestion de ces risques et les besoins en informations. Ainsi, les services d'information climatique reposent sur des données climatiques pertinentes localement adaptées aux besoins des agriculteurs. Pour ce faire l'ANACIM dispose de stations météorologiques déconcentrées et disséminées un peu partout au Sénégal. Les pluviomètres ne fonctionnant pas automatiquement sont gérés par des agents de terrain. Ainsi, pour répondre aux besoins des producteurs, l'ANACIM produit des informations climatiques qui forment la base des conseils fournis aux agriculteurs, agro-pasteurs et aux pêcheurs pour faire face à toutes les incertitudes liées à la saison des pluies. Ces IC sont les prévisions saisonnières, les prévisions de 10 jours, les prévisions quotidiennes, les prévisions instantanées pour les événements extrêmes qui s'avèrent très utiles aux pêcheurs.
68. L'ANACIM transmet les prévisions saisonnières directement à travers les groupes de travail pluridisciplinaires (GTP), les radios communautaires, les services techniques, les plateformes web to mobile (SMS, voix), et agriculteurs leaders, etc. Aussi, l'ANACIM organise un séminaire au début de chaque saison des pluies pour informer les décideurs (organisation faïtières, gouvernement, ONG) des évolutions majeures. Après l'appui financier des projets de développement, dans le cadre de protocoles, l'ANACIM fournit de l'information climatique aux paysans, agro-pasteurs tout au long de la saison pluviale : prévision sur la tendance de la saison à venir, les dates de début de la saison optimale pour le semis, les faux départs, les prévisions sur des séquences pluvieuses et sèches. Aussi, l'ANACIM avec l'appui des projets a formé plusieurs représentants des services techniques, des leaders communautaires villageois, des producteurs, agro-pasteurs et pêcheurs sur l'utilisation des informations agro-climatiques. Dans certaines zones, des tableaux pictogrammes sont implantés et les producteurs les utilisent pour renseigner les prévisions climatiques, afin qu'elles soient accessibles à toute la communauté à l'échelle d'un village.
69. Cependant, le Sénégal à l'instar de la plupart des pays de l'Afrique Sub-saharienne est confronté à des lacunes dans le maillage (répartition spatiale) et la maintenance des stations météo, affectant ainsi la qualité des données qui ne permettent pas une prévision localisée assez fiable. D'où la nécessité de recourir à d'autres outils qui aident à combler ces lacunes. Ainsi, en combinant les observations au sol et les données satellites, l'outil ENACTS aide à générer

des données climatiques fiables sur une résolution de l'ordre de 4 km de rayon pour toutes les localités du pays. Ces données de hautes résolutions permettront de produire des informations climatiques partout pour les utilisateurs.

70. Par ailleurs, la collecte de données sur les dommages et les pertes liés aux aléas naturels (inondations, déficit pluviométrique) n'est pas intégrée dans le système d'alerte précoce de l'ANACIM. En plus, de l'avis des agents de l'ANACIM, il est nécessaire de poursuivre le renforcement des capacités des techniciens de l'ANACIM sur des modèles de prévisions sous-saisonniers. Aussi, l'ANACIM a exprimé un besoin d'appuis financiers pour élargir les études d'impacts du changement climatique sur d'autres cultures comme l'arachide, le maïs, le riz, etc. Il est nécessaire d'actualiser les données sur le Géoportail avec les données du récent rapport du GIEC. Egalement, le renforcement des capacités des agents de l'ANACIM sur l'exploitation des données du rapport du GIEC, la correction des modèles sur le changement climatique afin de mieux l'adapter au contexte local.
71. Par ailleurs, il est ressorti des échanges avec l'ANACIM, qu'à cause des contraintes budgétaires, la transmission des informations agro-climatiques aux producteurs, s'arrêtent généralement après la fin des protocoles avec les projets. Ce qui pose un problème de pérennisation du financement de la diffusion de l'information climatique et du fonctionnement des GPT, qui est aussi soutenu par le financement des projets. Actuellement, 04 modèles de business plan ont été développés pour voir dans quelle mesure, le financement de l'information climatique et du fonctionnement des GTP serait pris en charge par le budget des ministères techniques et le secteur privé. Il faut procéder à l'institutionnalisation de l'information climatique par les ministères compétents (agriculture, élevage, pêche, santé, environnement, etc.).
72. De plus, il est apparu des discussions avec l'ANACIM et les représentants des OP ainsi que les services techniques, que l'élargissement de la formation sur l'utilisation de l'information climatique reste encore un défi majeur à relever. Ainsi, il est nécessaire de mettre à l'échelle les formations des producteurs, éleveurs, pêcheurs, les agents de services de l'agriculture, de la pêche, de l'élevage et de la foresterie, les membres des groupes de travail pluridisciplinaire, des comités locaux de pêche, des groupements de producteurs, des gestionnaires des pluviomètres, les journalistes et animateurs des radios communautaires, etc.
- 73. Direction de la gestion et de la planification des ressources en eau (DGPRE) :** La DGPRE assure Parmi les missions de la DGPRE figurent les activités suivantes : conduire les études générales relatives aux ressources en eau, à l'inventaire, à l'évaluation, à la planification et à la gestion des ressources en eau ; mettre en place et gérer les réseaux de mesure et d'observation sur les différents aquifères et cours d'eau ; mettre à la disposition des structures du Département et des autres utilisateurs les banques de données et les informations nécessaires à la mobilisation et à la gestion des ressources en eau

; élaborer et de piloter le schéma directeur et le plan de gestion des ressources en eau. Le dispositif technique de la DGPRE est constitué par la direction générale basée à Dakar et 06 brigades des ressources en eau au niveau régional, ainsi qu'un dispositif de lecteurs limnométriques.

74. Pour la gestion des risques liés à l'eau (inondation, déficit en eau, salinisation, acidification) pouvant compromettre les activités agro-sylvo-pastorales et l'alimentation en eau des populations, la DGPRE collecte, analyse et diffuse des informations sur la situation hydrogéologique et hydrologique des ressources en eau. La DGPRE dispose d'un réseau de mesure et d'observation sur les différents bassins et aquifères que compte le pays. Pour le suivi des caractéristiques dynamiques et de la qualité des eaux souterraines, afin de guider la prise de décision au niveau stratégique, la DGPRE dispose d'un réseau global de 500 piézomètres et un réseau de base de 100 piézomètres. Les données collectées portent sur les niveaux statiques et les différents paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité et minéralisation totale). Les données sont collectées quatre fois par an au niveau du Littoral, mensuellement dans la région et Dakar et deux fois par an (étiage et crue) dans le reste du pays. Les données hydrologiques sont collectées lors des campagnes de mesures régulières (en période d'étiage et de crue) grâce à un réseau de 100 stations hydrométriques sur le fleuve Sénégal, la Gambie, la Casamance, l'Anambé et le Kayanga. La brigade de Dakar contrôle les cours d'eau de la région de Dakar, Thiès, Fatick et Kaolack qui sont temporaires. Au niveau des grands cours d'eau, les données journalières sont envoyées par les lecteurs d'échelle. Les données collectées permettent de mesurer les variations des hauteurs moyennes journalières des eaux de surface et les comparer par rapport à la côte d'alerte. La DGPRE dispose en son sein les applications PROGRES et HYDRACCESS pour le stockage et le traitement des données issues des différentes campagnes piézométriques et hydrométriques. Elle utilise des outils de modélisation hydrogéologique comme MODFLOW et MARTHE, hydrologique comme GR4J, des logiciels cartographiques et statistiques pour analyser et prédire le comportement de la ressource en eau, en vue d'aider les autorités et les usagers de l'eau à la prise de décision.
75. Les données sur les ressources en eau de surface collectées par les lecteurs sont transmises au niveau des brigades des ressources en eau, qui les compilent pour élaborer des bulletins journaliers, saisonniers sur le niveau des plans d'eau des bassins suivis en les comparant avec rapport à l'année précédente et avec le niveau d'alerte. Ces bulletins sont diffusés auprès des services techniques pour informer afin de guider à la prise de décision. Au niveau central, les données issues des bulletins régionaux sont compilées et synthétisées par l'équipe de la DGPRE, pour élaborer des bulletins de synthèses, les annuaires hydrologiques, qui sont partagés avec les services techniques, les décideurs, les instituts et universités et les partenaires techniques et financiers (PTF).
76. Il est ressorti des échanges avec la DGPRE les manquements et limites suivants. Le déficit de formation et de renouvellement des connaissances des lecteurs limnométriques sur les techniques de relevés, de mesures et de suivi

du plan d'eau des bassins est un réel problème. Selon la DGPRE, le renforcement des capacités des lecteurs est indispensable, car la qualité de l'information hydrologique repose sur eux. Au total, la DGPRE dispose d'un réseau de 100 lecteurs répartis sur les grands bassins suivis. Au niveau des brigades, l'effectif est composé de 12 agents qui ont le grade de techniciens. A ce niveau, les bulletins produits ne fournissent aucune information sur les causes et conséquences du niveau d'écoulement du fleuve afin de mieux guider la prise de décision. Selon la DGPRE, ces manquements découlent du déficit de formations des agents de brigades sur les logiciels dédiés (hydro Access, hydromètre, développés par AGRHYMET), le traitement et l'analyse, l'interprétation et le stockage des données. Au niveau central, la DGPRE manque de compétence sur l'élaboration des modèles de prévision hydrologique à l'échelle des bassins, à cause d'un déficit de formation sur la méthodologie et les logiciels utilisés pour faire les prévisions. Egalement, la DGPRE souffre d'un manque de connaissance sur l'utilisation des logiciels de gestion et de planification des ressources en eau. Aussi, la DGPRE souffre d'un déficit de connaissance sur les outils et les méthodologies d'évaluation des bilans hydriques des ressources en eau, qui sont généralement réalisés par des cabinets externes sans la formation ou le transfert de compétence aux personnels de la DGPRE. Egalement, la DGPRE ne dispose pas de planning clair sur l'évaluation du bilan hydrique des ressources en eau, qui ne sont réalisées qu'avec le financement d'autres projets.

77. Direction de la protection des végétaux (DPV) est une structure du Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural (MAER). Elle est l'unité technique centrale du dispositif de surveillance, de contrôle et de lutte phytosanitaire. La DPV assure la supervision technique des actions de lutte contre les attaques causées par les ravageurs des cultures végétales, appuie en formation et sensibilisation, et en produits et services et équipements nécessaires aux structures déconcentrées du MAER, aux Comités de Lutte Villageois, aux organisations de producteurs et aux producteurs individuellement.

78. Le dispositif technique de la DPV est composé de : (i) 03 divisions techniques : la division des avertissements agricoles ; la division de la défense des cultures et la division législation phytosanitaire et Quarantaine des plantes ; (ii) 04 laboratoires de recherche et d'accompagnement : zoologie agricole ; phytopathologie et malherbologie ; nématologie et phytopharmacie ; (iii) 01 Centre de formation ; (iv) 10 Bases de surveillance et d'avertissements agricoles à : Richard Toll ; Nganda (Kaffrine) ; Kolda ; Notto (Thiès) ; Sokone ; Missirah (Tambacounda) ; Dahra (Louga) et Ogo (Matam) ; (v) 09 postes de contrôle phytosanitaire et de qualité : Port Autonome de Dakar ; Aéroport International Blaise Diagne de Diass ; Frontières terrestres (Rosso, Kidira, Tambacounda, Kaolack, Senoba, Ziguinchor, Diaobé). En outre, la DPV dispose des postes de contrôle phytosanitaires qui gèrent l'inspection des végétaux et produits végétaux entrant ou sortant sur le territoire national. Ces postes de contrôle sont chargés en rapport avec la division de la législation phytosanitaire et quarantaine des plantes : (i) de délivrer des certificats phytosanitaires et des certificats de conformité des végétaux et produits végétaux sortant au Sénégal ; (ii) de contrôler et d'empêcher toute introduction

dans le pays d'organismes nuisibles à la production agricole nationale, à partir de frontières terrestres, aéroports, ports et gares ; (iii) de contrôler la qualité des produits agro pharmaceutiques et celles des produits agricoles, notamment leur tenir en résidus de pesticides et leurs aspects sanitaires.

79. L'identification, et l'évaluation des risques phytosanitaires sont réalisées au niveau de la DPV à travers les bases de surveillance, d'alerte et d'avertissement agricole. Au niveau de chaque base, le dispositif technique est constitué d'un chef de base, d'agents prospecteurs, d'un applicateur, un chauffeur et un ou deux gardiens. Avec les moyens dont il dispose, ce dispositif technique assure : (i) la surveillance des ravageurs d'importance économique tels que criquets, sautereaux, chenilles et autres insectes; oiseaux granivores ; (ii) le contrôle préventif des infestations ; (iii) la formation et la sensibilisation des producteurs à une meilleure connaissance de la bio écologie des ravageurs ; (iv) la transmission des alertes à l'autorité de tutelle au niveau de la base centrale de Dakar, aux structures déconcentrées du MAER ; (v) la mise en œuvre et la supervision des opérations de lutte en relation avec les services techniques, autorités locales et les communales et les comités de lutte villageois. La surveillance des risques phytosanitaires est faite par les agents prospecteurs des bases de surveillance avec la collaboration des comités de lutte villageois, des organisations paysannes et des services déconcentrés du MAER. En général l'observation ou constatation de l'aléa est faite par les agents de la base aussi bien que par les CLV et les producteurs qui préviennent ensuite la base de surveillance. Les techniciens de la base de surveillance sont chargés d'apprécier le niveau de risque en tenant compte du ravageur en question, de la superficie infestée, de l'état de développement de la culture et de la situation agro climatique. Une intervention n'est envisagée que si l'infestation a atteint un certain seuil. Des prospections dans les zones névralgiques sont menées par les bases suivant des prévisions faites sur la base de l'historique des aléas dans la zone. Les principaux moyens de surveillance et de prévision sont les informations climatiques transmises par l'ANACIM et l'observation à l'œil nu. Pour le cas des criquets pèlerin la surveillance est faite en collaboration avec « la Commission de lutte contre le Criquet pèlerin dans la région occidentale » de la FAO, qui a mis en place un SAP (EMPRES-RO) contre ce type d'insecte.

80. Les données sont transmises, sous forme de rapports de prospection, à la DPV plus précisément à la division Avertissement Agricole et la Division Défense des Cultures, ainsi qu'à la direction régionale de développement rural aux services départementaux de développement agricole et rural de la zone. La transmission se fait via email, téléphone et SMS. En général le contenu des rapports de prospections concerne la superficie infestée, la densité, le type de ravageur, l'âge des plants infestés, la condition climatique et le degré de risque. Les autorités locales et quelques institutions concernées reçoivent aussi des informations de la part des services techniques. Des campagnes de sensibilisation destinées aux communautés sont aussi organisées par la base de surveillance au niveau des radios communautaires. Lors de la réception de l'alerte beaucoup de scénario de réponse sont envisagés selon le degré de gravité du risque et la disponibilité des ressources. Pour les risques jugés majeurs la DPV intervient par le biais de la Division de la Défense des cultures en déployant sa logistique (camions, aéronefs, pick-up, motocyclettes) et ses

équipements (appareils traitement à grand débit, pulvérisateurs à dos, atomiseurs etc...). Il faut également noter que les paysans dont les champs sont infestés peuvent à leur niveau intervenir (traitement des cultures, récolte précoce), prévenir (installations d'épouvantails pour faire fuir les oiseaux, destruction des nids, destruction des œufs d'insectes) et éliminer le risque (traitement des cultures). La DVP a capitalisé une longue expérience sur l'identification des risques liés aux ravageurs et maladies.

81. Cependant, l'apparition de nouveaux ravageurs des cultures et la résistance de certaines aux produits chimiques, justifient le besoin renouvellement des connaissances des agents de la DPV. Lors de l'entretien avec le chef de la base de surveillance de Ogo, il est ressorti les difficultés et manquement suivants : déficit de produits phytosanitaires pour le traitement des ennemies des cultures (exemple : oiseaux granivores, mouches des fruits, punaises), les difficultés de surveillance à pied des dortoirs des oiseaux granivores, l'absence de renouvellement des connaissances sur techniques d'identification et d'évaluation des dortoirs des oiseaux granivores, des nouveaux ravageurs et des mutants. De même, les bases ne disposent pas de nouvelles technologies (drones) pour l'identification, l'évaluation et la surveillance rapide des dortoirs et manquent de connaissance sur l'utilisation des drones. Par ailleurs, certains comités de lutte sont en léthargie et leurs connaissances et capacités ne sont pas régulièrement mises à jour. De plus, la communication des alertes issues du suivi phytosanitaire n'est pas transmise aux producteurs et ne s'accompagnent pas de conseils agricoles et de toxicovigilance pouvant aider la prise de décision des producteurs et la prévention des effets toxiques des traitements.

82. Par ailleurs, la DVP ne dispose pas d'une cartographie sur les maladies et ravageurs des cultures à l'échelle nationale. De même, le système d'alerte précoce de la DPV ne fournit pas de données sur les dommages et les pertes liés aux maladies et ravageurs des cultures végétales. La DVP ne dispose pas d'outils d'évaluation. Ceci constitue une lacune car une évaluation post risque devrait permettre de guider le Gouvernement, les partenaires et la communauté des bailleurs de fonds pour cibler les investissements de relèvement et réhabilitation, et de reconstruction et de réduction des risques causés par les ravageurs des cultures, les maladies et des déprédateurs.

83. La Société de Développement et des Fibres Textiles (SODEFITEX) a pour mission le développement de l'agro-industrie cotonnière au Sénégal, le développement de nouvelles agro-industries, le développement du monde rural, le développement d'une offre de prestation de service d'appui en développement rural. La zone d'intervention de la SODEFITEX recoupe les régions naturelles du Sénégal Oriental, de la Casamance Continentale et du Sud Sine Saloum (régions administratives de Tambacounda, Kolda, Kédougou, Sédhiou, Kaffrine et le sud des régions de Fatick et de Kaolack).

84. Pour être compétitif sur le marché mondial, la SODEFITEX mise sur la qualité du coton, afin de minimiser les risques phytosanitaires et climatique pouvant réduire drastiquement la production et la productivité ainsi que la qualité du coton. Dans ce cadre la SODEFITEX a mis en place un système d'alerte précoce multirisque : risque phytosanitaire et risque climatique. Ce système utilise deux outils de suivi de la situation phytosanitaire que sont la lutte calendaire et la lutte sur seuil. Les risques de l'aléa climatique, impactant grandement la production du coton, ont été associés à ce dispositif grâce à une collaboration avec l'ANACIM. Le SAP fait intervenir des relais au niveau communautaire. Ces derniers, aussi producteurs de coton, sont choisis parmi les membres des Groupements de Producteurs de Coton affiliés à la Fédération Nationale des Producteurs de Coton du Sénégal.
85. La SODEFITEX dispose d'une expérience de plus de 40 sur la filière coton, lui permettant d'avoir une bonne connaissance sur les risques phytosanitaires et climatiques sur le coton. La société s'appuie sur les études qu'elle mène et son système d'information pour identifier, évaluer, localiser et prioriser les différents risques auxquels le coton est exposé. Egalement la société a une base de données sur les villages producteurs de coton, sur les profils socio-économiques de 25 000 producteurs de coton, les coordonnées géographiques des parcelles de production de coton, des pistes de production de coton, des infrastructures de stockage et de transformation.
86. Ainsi, la SODEFITEX a identifié le genre *Helicoverpa*, les chenilles carpophages, les pucerons et l'aleurode *Bemisia tabaci* comme les principaux ravageurs de la culture du coton. Pour chacun de ses ravageurs des seuils d'alerte ont été établis en plus d'un calendrier d'itinéraire pour le traitement phytosanitaire. Ces deux outils permettent une lutte calendaire et sur seuil contre les ravageurs. Ces connaissances sont transmises aux producteurs de coton à travers les agents terrain de la SODEFITEX, les émissions radio et les relais communautaires. Ces derniers après avoir été alphabétisés en langue Pulaar, Mandingue ou Wolof, sont ensuite formés et encadrés afin de fournir un appui technique aux producteurs. Ces relais bénéficient d'un système de motivation basé sur le niveau de production cotonnière.
87. Au niveau des parcelles de culture de coton, la surveillance des risques phytosanitaire est faite par les agents de la SODEFITEX, aussi bien que par des relais communautaires. Pour ce faire, ces derniers disposent, en plus de la formation et l'appui technique de la SODEFITEX, de fiche de suivi (ou des outils adaptés aux relais maîtrisant peu l'écriture) des seuils d'infestation des ravageurs identifiés comme les plus à risque pour le coton (le genre *Helicoverpa*, les chenilles carpophages, les pucerons et l'aleurode *Bemisia tabaci*) et un calendrier d'itinéraire de traitement suivant la date de semis du coton. Ces deux outils de suivi que sont les seuils d'alerte et l'itinéraire technique ont permis de mettre en place 2 stratégies de lutte contre les ravageurs : (i) la lutte calendaire ; (ii) la lutte par seuil destiné à la production certifiée bio. Les résultats découlant du suivi de la situation phytosanitaire sont transmis aux agents des centre d'encadrement des groupements de

producteurs de coton qui les valident et les transmettent au Siège. Concernant l'aléa climat, les informations sont traitées au niveau de l'ANACIM puis transmises à la SODEFITEX. Ces informations sont ensuite intégrées au dispositif d'alerte précoce de la société notamment pour prévenir les semis ratés, les pertes post récoltes etc. et le choix des périodes optimales de traitement phytosanitaire.

88. La communication des alertes issues du suivi phytosanitaire et de l'information climatique aux producteurs de coton est assurée par les agents d'encadrement des groupements de producteurs et les relais communautaires par bouche à oreille, par SMS, à l'aide de programmes radiophoniques ou de pictogrammes. Ces alertes sont aussi accompagnées de conseils agricoles et de toxicovigilance aidant la prise de décision des producteurs et la prévention des effets toxiques des traitements. Les émissions radiophoniques sont radiodiffusées à travers des stations détenues par la filiale BMTAREE ou partenaires de la société. Lors de la campagne agricole la SODEFITEX a mis en œuvre un pilote utilisant une plateforme web-to-mobile afin d'envoyer les alertes par SMS aux relais et producteurs. Les mesures pour atténuer les impacts des risques phytosanitaires et climatiques se déroulent à deux niveaux. D'abord les producteurs prennent des mesures afin de réduire l'exposition aux risques face à l'aléa climatique (buttage cloisonnée, semis à sec, récolte précoce, stockage) et face à l'aléa des ravageurs (traitements). La SODEFITEX quant à elle fournit à crédit des matériels et produits phytosanitaires aux producteurs.

89. Le dispositif technique mis en place par la SODEFITEX pour identifier, évaluer et atténuer les risques phytosanitaires et climatiques auxquels les producteurs de coton et la société sont exposés, fonctionne correctement avec des équipes au niveau central, zonal et local impliquant les producteurs. Cependant, depuis l'année 2019, la société fait face à un départ massif du personnel de son dispositif technique. Au total, 40 agents ont démissionné presque en même temps, obligeant la société à procéder au recrutement de nouveaux agents pour leur remplacement. Malgré les formations et l'assistance technique, les nouveaux recrues ne maîtrisent pas encore les techniques d'identification, d'évaluation, de priorisation et d'atténuation des risques phytosanitaires et climatiques. D'où selon les agents de la SODEFITEX, le besoin de renforcement des capacités de ces nouveaux agents. Par ailleurs, le personnel au niveau central, a exprimé un besoin de renforcement des capacités pour mieux prendre en compte les autres risques non couverts (risques sur les prix, risques sociaux, institutionnels, etc.) afin de promouvoir une approche holistique sur la gestion des risques. Egalement, ils souhaiteraient être formés sur les outils de gestion des risques, leurs avantages et inconvénients, etc.

90. Système national de surveillance épidémiologique des maladies animales (SNSE) : La direction des services vétérinaires du ministère de l'élevage et des productions animales, a mis en place le système national de surveillance épidémiologique des maladies animales (SNSE) en 2005. Le SNSE vise à adapter le contrôle des maladies animales au nouveau contexte de mondialisation du commerce et d'analyse des risques liés aux échanges

d'animaux et de produits d'origine animale, selon les normes édictées par l'Office International des Epizooties (OIE). Le SNSE identifie, évalue les risques épidémiologiques à travers le suivi de la situation zoo sanitaire du cheptel via : (i) la détection de toute résurgence et /ou réintroduction de maladie éradiquée du Sénégal et mise sous surveillance ; (ii) la détection de toute introduction nouvelle de maladies ; (iii) la détermination de l'importance réelle des maladies surveillées en étudiant leur prévalence et leur incidence économique ; (iv) l'évaluation des résultats des plans de lutte contre les maladies animales ; (v) la mise à la disposition d'informations épidémiologiques devant aider à la prise de décision en matière de lutte contre les maladies animales. Pour ce faire, la direction des services vétérinaires a effectué en 2015 des enquêtes nationales de prévalence pour déterminer la prévalence réelle par zone et par région et l'incidence économique des maladies. Ces enquêtes ont permis de cartographier les risques de maladies animales et de sélectionner quelques maladies prioritaires à surveiller que sont la péripneumonie contagieuse bovine, la peste des petits ruminants, la peste équine, la maladie de Newcastle, la grippe aviaire, la fièvre de la vallée du Rift, la dermatose nodulaire contagieuse bovine, la fièvre aphteuse, la peste porcine africaine et la rage. Egalement, un géo référencement des origines et destinations des éleveurs transhumants a été réalisé par la direction des services vétérinaires, en collaboration avec le CIRAD, dans le cadre des études menées sur la mobilité animale, du fait de son étroit lien avec la propagation des maladies. Aussi, la direction des services vétérinaires dispose d'une carte dynamique de mouvement du bétail corrélé aux risques de maladies. A cela il faut ajouter les études réalisées, qui ont permis de corrélérer l'occurrence de certaines maladies avec des facteurs tels que la pluviométrie, les facteurs environnementaux, etc.

91. S'agissant de la surveillance des risques épidémiologiques, le ministère de l'élevage dispose de trois réseaux d'épidémiosurveillance qui est chargé du suivi des maladies en temps réel ainsi que des enquêtes épidémiologiques. Ces réseaux sont : (i) un réseau relatif à la peste bovine chez le bétail et la faune sauvage ; (ii) un réseau relatif aux maladies aviaires ; (iii) un réseau relatif à la fièvre de la vallée du Rift. Ces réseaux d'épidémiosurveillance font intervenir pour son fonctionnement un ensemble d'agents des structures nationales et décentralisées ainsi que les instituts de recherche, les organisations d'éleveurs et les relais communautaires, etc.

92. Les alertes sur les risques épidémiologiques sont communiquées à travers : des bulletins mensuels sur la situation zoo sanitaire, transmise au Ministère de l'élevage et des productions animales et à des structures évoluant dans le secteur de l'élevage ; des émissions radios pour sensibiliser les populations sur les risques de maladies animales ; le système pastoral d'alerte et d'information de l'ONG agronomes et vétérinaires sans frontière. Pour atténuer les risques épidémiologiques, le ministère en charge de l'élevage dispose de différents instruments : la vaccination, l'arrêt du mouvement de bétail (qui est du ressort du préfet), l'abattage sanitaire, ainsi que la prévention par la sensibilisation des éleveurs à la vaccination et aux bonnes pratiques d'élevages.

93. Toutefois, le Système national de surveillance épidémiologique des maladies animales système d'information ne fournit pas de données sur les dommages et les pertes liés aux maladies animales. Le ministère ne dispose d'outil d'évaluation des pertes et économiques causés par les risques de maladies animales. Ceci constitue une lacune car une évaluation post risque doit permettre de guider le Gouvernement, les partenaires et la communauté des bailleurs de fonds pour cibler les investissements de relèvement et réhabilitation, et de reconstruction et de réduction des risques causés par les maladies. Par ailleurs, au niveau de la direction de l'élevage, il manque de statistiques sur la situation des vols de bétail, les dommages et pertes causées par les déficits fourragers. Les comités de lutte contre les vols de bétail, le comité national et les cellules de lutte contre le vol de bétail éprouvent des difficultés de fonctionnement.

94. Institut Sénégalaise de Recherche Agricole (ISRA) : Dans le Plan Stratégique de l'ISRA 2018-2022, l'ISRA a défini cinq domaines de recherche : productions végétales, productions forestières, productions animales, production halieutique, politique agricole et socio-économie rurale. A travers ces quatre axes, l'ISRA adresse des principaux risques agricoles, les quatre premiers axes contribuent à la gestion des risques liés à la production agro-sylvo-pastorale et aquatique alors que le cinquième domaine contribue aux risques institutionnels, sociaux et financiers. Ces domaines de recherche sont déclinés en trois priorités de recherche: (i) renforcement de la productivité pour améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle (sélection variétale, biotechnologie, fertilité des sols, santé et production animale, production halieutique et aquacole, gestion et gouvernance des ressources naturelles, gestion des ravageurs et gestion des pertes post-récoltes) ; (ii) Changement climatique et mesures atténuations de leurs impacts ; (iii) professionnalisation des filières (amélioration des circuits de transformation, de distribution et de commercialisation, politiques agricoles sensibles à la productivité des filières). L'ISRA reconnaît le développement des capacités comme un pilier fort qui lui permettra de répondre au double de la capacité de son personnel scientifique, administratif et de technique et de la reddition des comptes. Au cours des dix dernières années, l'ISRA a produit des résultats de recherche qui ont permis de fournir des informations pour améliorer la prise de décision en particulier dans la gestion des risques agricoles, en terme d'amélioration de la productivité et de la production agro-sylvo-pastorale et halieutique et des politiques socio-économiques. A côté des activités de recherche, l'ISRA assure aussi la formation des producteurs et des organisations paysannes sur diverses thématiques et offre aussi des formations certifiantes de courtes durées sur des thématiques spécifiques.

95. Malgré, les progrès réalisés, des défis importants restent à relever par la recherche pour une meilleure gestion des risques agricoles. La reconstitution du capital semencier par la création et la sélection de variétés adaptées aux différentes zones agro-écologiques, la génération d'innovation technologique, la cartographie dynamique des variétés, maladies et ravageurs des cultures et des animaux, la gestion durable des terres et des écosystèmes forestiers et halieutiques, l'élaboration de politiques agricoles sensibles à la compétitivité

des chaînes valeurs agro-sylvo-pastorales et halieutiques. Pour relever ces défis, l'ISRA a exprimé des besoins de renforcement des capacités techniques et scientifiques de son personnel, de financement de la recherche, de capitalisation et de la diffusion des résultats de recherche, etc. Par ailleurs, l'ISRA envisage de créer une nouvelle carte variétale pour les nouvelles variétés créées et se heurte à un déficit de ressources financières.

96. Institut National de Pédologie (INP) est un Etablissement public à caractère scientifique et technologique, créé par décret n° 2004-802 du 28 juin 2004 dont le rôle est d'élargir le cadre institutionnel de pilotage du développement rural pour : relever la productivité des terres; renforcer le niveau de technicité des producteurs ruraux ; maîtriser l'occupation des sols et enfin améliorer la qualité des produits agricoles. Les domaines d'intervention de l'INP sont : maîtrise et caractérisation des sols (caractérisation et cartographie des sols) ; amélioration de la fertilité des sols (phosphatage, compostage, défense, restauration et conservation des sols et des eaux, lutte contre la salinisation et l'acidification) ; promotion de techniques de gestion durables des terres (information, sensibilisation et formation des producteurs, techniciens, etc.). Ces domaines d'intervention contribuent à la gestion des risques liés à la production agricole, notamment les risques liés à la dégradation et à la fertilité des sols. L'INP dispose d'une direction nationale et est représentée dans toutes les zones agro-écologiques à travers des délégations zonales. Il dispose d'un laboratoire d'analyse des sols, des eaux, des plantes et des intrants. Depuis 2014, le Sénégal a adopté le Cadre National d'Investissement Stratégique – Gestion durable des terres. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce cadre, l'INP a réalisé plusieurs activités contribuant à l'amélioration de la maîtrise des sols, à la restauration de leurs capacités productives, des connaissances des producteurs sur les bonnes pratiques de gestion durable des terres, etc.

97. Cependant, les ressources (financières, humaines, matérielles, logistiques) dont dispose l'INP limitent ses capacités d'interventions alors que les enjeux et défis liés à la gestion durable de terres deviennent de plus en plus cruciaux. Ainsi, l'INP rencontre des difficultés pour : (i) élaborer une situation de référence des terres, à travers une cartographie dynamique des terres tous les 5 ans ; (ii) réaliser le suivi de l'utilisation des intrants et de leur adaptation par rapport aux types de sols et aux spéculations ; (iii) disposer d'une base de données dynamique sur les caractéristiques des sols, au lieu des études ponctuelles, la dernière date de 1965. Pour cette dernière, grâce à l'appui du projet Dundal Suuf, l'ISRA et l'INP sont en train d'actualiser la carte de fertilité des sols.

98. Pour relever ces défis, les besoins d'accompagnement exprimés par l'INP se résument : (i) au renforcement en équipements du laboratoire d'analyse des sols (absorption atomique, photomètre à flamme, auto-analyseur NPK, granulolaser, produits chimiques ; matériels de protection du personnel de labo, scanner A0, imprimante A0, matériels de prospection) ; (ii) à l'acquisition de licences des logiciels de cartographie de type réseau ; (ii) la formation du personnel des délégations et du niveau central sur les innovations et bonnes pratiques de gestion durable des terres, l'utilisation des systèmes d'informations

géographiques, les méthodologies outils de cartographie des sols ; (iii) l'appui financier pour le renforcement de la logistique et la mise à l'échelle des sessions d'information, sensibilisation et formation des producteurs relais et des producteurs à la base.

99. **La Direction de l'Agriculture (DA)** : est chargée de la mise en œuvre de la politique nationale de développement des cultures vivrières et agro-industrielles, de l'évaluation et du suivi des programmes, projets et actions de développement des cultures vivrières et agro-industrielles en relation avec les structures concernées. La DA comprend quatre divisions : la division des productions vivrières ; la division des filières agro-industrielles ; la division des semences ; le bureau restauration et d'amélioration de la fertilité des sols ; le bureau de suivi des organisations d'autopromotion. Les statistiques sur les productions agricoles, la production de semences, le contrôle et la certification des semences sont assurées par la DA. La DA travaille à la reconstitution du capital semencier. Ce volet mérite d'être appuyé car il constitue la base de la production agricole. De même, la formation des contrôleurs et des certificateurs de semences est un besoin exprimé par la DA, ainsi un appui au suivi-évaluation et la planification de la distribution des intrants agricoles.

100. **La Direction de l'Horticulture (DHORT)** a pour mission la mise en œuvre de la politique nationale de développement des productions horticoles. A ce titre, elle est chargée de l'évaluation et du suivi des projets, programmes et actions de développement des cultures horticoles ; la définition des mesures propres à assurer la promotion des cultures horticoles, notamment en ce qui concerne les intrants de la production, les itinéraires techniques, les normes de qualité, les marchés. La DHORT comprend la division de suivi et de l'analyse des marchés et des productions horticoles la division de la réglementation et de la promotion des filières horticoles, le bureau administratif et financier. Toutes les statistiques sur les productions horticoles, les exportations de produits horticoles sont assurées par la DHORT, ainsi que l'encadrement des producteurs et l'organisation des filières et des interprofessions horticoles. La DHORT a mis en place un système permanent de collecte de données sur les statistiques horticoles, et nécessite un soutien pour le renforcement des capacités de collecte de ce dispositif.

101. **La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)** : place sous la tutelle de Ministère de l'Environnement et du Développement durable, la DEEC est chargée de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'environnement, notamment de la protection de la nature et des hommes contre les pollutions et les nuisances. A cet effet, elle a pour mission : la prévention et le contrôle des pollutions et nuisances ; le suivi des actions des divers services et organismes intervenant dans le domaine de l'Environnement ; l'élaboration des textes juridiques concernant l'Environnement ; Le suivi des conventions relevant de ses missions ; l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, programmes et projets de développement par l'évaluation environnementale ; la gestion de l'installation classée pour la protection de l'environnement ; la

gestion du littoral. A travers sa division changement climatique, la DEEC assure le lead des entités accréditées au fonds vert climat, fonds d'adaptation au changement climatique et fonds mondial pour l'environnement. Ces fonds financent des projets de renforcement des capacités et d'investissement pour améliorer les capacités nationales d'adaptation et d'atténuation du changement climatique ainsi que la résilience des agriculteurs, éleveurs, pêcheurs et ménages.

5.5. Insuffisance de la prise en compte de la gestion des risques agricoles dans les politiques nationales, sectorielles et programmes de développement agro-sylvo-pastoral et halieutique

102. **La Loi N° 2004-16 du 25 mai 2004 portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale (LOASP).** Depuis 2004, le Sénégal s'est doté de la LOASP qui constitue le cadre de développement de l'agriculture pour les 20 prochaines années et dont l'objectif est d'asseoir le développement rural sur une exploitation agricole familiale à moderniser, tout en promouvant l'entreprenariat agricole, à travers la mise en œuvre d'une stratégie de diversification des productions agricoles, d'augmentation de la productivité et de la compétitivité des exploitations agricoles sur une base durable, via l'accompagnement et le développement d'une économie non agricole en milieu rural.

103. La gestion des risques agricoles est bien prise en compte dans la LOASP. L'article 6 de la LOASP vise plusieurs objectifs spécifiques qui concourent à la gestion des risques agricoles. En effet, le premier objectif spécifique porte sur « la réduction de l'impact des risques climatiques, économiques, environnementaux et sanitaires, par la maîtrise de l'eau, la diversification des productions, la formation des ruraux, afin d'améliorer la sécurité alimentaire de la population, et de réaliser à terme la souveraineté alimentaire du pays ». Le second objectif spécifique vise « la mise en place d'une région de protection sociale des populations rurales ainsi que l'amélioration de leurs revenus et niveau de vie ». Le quatrième objectif vise : « la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles notamment par la connaissance et l'amélioration de la fertilité des sols ». Les axes stratégiques définis dans la LOASP contribuent à la gestion des risques agricoles. Le chapitre 13 « Protection contre les calamités naturelles et les risques liés aux activités agro-sylvo-pastorales » de la LOASP, à travers ses articles 56 à 59 : (i) stipule que la protection contre les calamités naturelles et les risques liés aux activités agro-sylvo-pastorales est assurée par l'Etat ; (ii) promeut la mise en œuvre d'une politique d'assurance agricole afin de sécuriser les productions, les revenus et les équipements ; (iii) recommande la constitution d'une réserve de semences prébase par l'Etat pour chacune des productions stratégiques ou gravement menacées par les aléas climatiques ; la multiplication de ces semences par les acteurs des filières en conformité avec la législation semencière ; (iv) la réalisation d'une évaluation de l'ensemble des dispositifs et des mécanismes juridiques, institutionnels et financiers concernant les calamités naturelles et les risques (fonds de calamités, de garantie et de bonification, etc.) et la définition des mesures visant à en améliorer son efficacité. Mise en œuvre depuis 2004 pour une durée de 20 ans,

le délai de validité de la LOASP arrive à terme en 2023 et pourrait nécessiter une révision, une actualisation ou une nouvelle loi. Cela constitue une opportunité pour analyser ou faire une étude diagnostique le degré de mise en œuvre des dispositions relatives à la gestion des risques agricoles prévues par la LOASP formuler des recommandations pour guider la révision de la LOASP.

104. **Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant code général des Collectivités locales.** La Loi vise à atteindre les objectifs suivants : (i) un ancrage de la cohérence territoriale pour une architecture administrative renouvelée ; (ii) une clarification des compétences entre l'Etat et les collectivités locales ; (iii) un développement de la contractualisation entre ces deux niveaux décisionnels ; (iv) une modernisation de la gestion publique territoriale, avec une réforme des finances locales et une promotion soutenue de la qualité des ressources humaines. Au sein de cette loi, la gestion des risques particulièrement les risques climatiques est chargée dans les articles 304 et 305 relatifs aux transferts des compétences de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles aux départements et aux communes. Ces dernières ont la responsabilité de concevoir et de mettre en œuvre des politiques et actions centrées sur la protection et la préservation des forêts, des zones protégées et des sites naturels, des eaux continentales, ainsi que l'élaboration de plans d'actions locaux pour l'environnement.
105. **Loi N°2018-25 du 12 novembre 2018 portant code forestier.** Le code fixe les règles générales de la gestion des forêts, des arbres hors forêt et des terres à vocation forestière du domaine national. Ceci contribue à la gestion des risques liés au climat et à la production agricole et animale et sylvicole, à travers la préservation, la protection et la régénération des écosystèmes forestiers ; ainsi que le durcissement des mesures pénales liées aux coupes et exploitations irrégulières, à l'occupation irrégulière par les cultures, l'habitat et au défrichement sans autorisation ; aux feux de brousse, au pâturage dans les zones de forêts, etc.
106. **Loi N°2001-01 du 15 janvier 2001 portant code de l'environnement.** Le code édicte les principes fondamentaux destinés à gérer, à protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation, afin de valoriser rationnellement l'exploitation des ressources naturelles, de lutter contre les différentes sortes de pollutions et nuisances et d'améliorer les conditions de vie des populations dans le respect de l'équilibre de leurs relations avec le milieu ambiant. La gestion des risques agricoles, particulièrement les risques climatiques et sociaux sont pris en compte dans les dispositions du code de l'environnement à travers les mesures de protection environnementale, sécuritaire, sanitaire et civile. Egalement, le code a préconisé des instruments de planification et de gestion des risques tels que les études d'impacts environnementaux, les plans nationaux, les plans d'actions et les stratégies ainsi que des mesures coercitives pour renforcer la protection et la gestion de l'environnement.

107. **Loi n° 2015-18 du 13 juillet 2015 portant code de la pêche maritime** : Le code contribue à la gestion des risques agricoles dans le sous-secteur de la pêche à travers un arsenal de mesures et d'instruments politiques, réglementaires et institutionnels, notamment l'élaboration de plans d'aménagement des pêcheries, la gestion et de conservation des écosystèmes marins ; la protection d'espaces marins, la mise en place d'un conseil consultatif des pêches maritimes et de conseils locaux des pêches, l'autorisation ministériel des navires de pêches, le droit de pêche des navires étrangers, le registre national des navires de pêches industrielles et artisanales, les licences de pêches, etc. A ces mesures, des dispositions d'interdiction, coercitives, etc.

108. Le Sénégal a ratifié plusieurs conventions, protocoles et accords au niveau régional et international qui contribuent à la gestion des risques agricoles. Il s'agit :

- L'Accord de Paris sur le climat, ratifié en 2015
- La Convention de Stockholm (Suède) du 22 mai 2001 sur les polluants organiques persistants ;
- Le Protocole de Cartagena du 29 janvier 2000 sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la Convention sur la Diversité Biologique
- La Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles dite Convention d'Alger, adoptée le 15 Septembre 1968 à Alger (amendée le 11 Juillet 2003 à Maputo) la Convention internationale pour la protection des végétaux adoptée à Rome le 6 décembre 1951 ;
- Le Protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre adopté le 11 décembre 1997 ;
- La Convention cadre sur les changements climatiques adoptée le 9 mai 1992 ;
- La convention des Nations-Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification en particulier en Afrique ;
- La Convention sur la diversité biologique 1992 ;
- La Convention sur la Protection du Patrimoine Mondial,
- La Convention de Vienne pour la protection de la couche d'Ozone du 22 mars 1985, ratifiée le 23 mars 1993 et le Protocole de Montréal amendé¹ relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone du 16 septembre 1987, ratifié le 6 mars 1993 ;
- La Convention sur l'interdiction du développement, de la Production et du Stockage des Armes Bactériologiques (Biologiques) et Toxiques et sur leur Destruction, adoptée le 10 Avril 1972 à Moscou
- La Convention établissant un Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel, adoptée le 12 Septembre 1973 ;
- Le Traité établissant la Communauté Economique Africaine sur la Coordination des Politiques de Protection environnementales entre Etats, adopté le 03 Juin 1991 à Abuja ;

109. **Plan d'Action Prioritaire Accélééré et Ajusté (PAP 2A)** : Le PAP 2A considère la protection sociale et la réduction des risques et catastrophes comme des défis majeurs pour la croissance économique et la lutte contre la pauvreté. En effet, avec l'avènement de la crise de la Covid-19, les populations

ont été lourdement affectées par les mesures de restriction. En effet, selon les résultats de l'enquête de l'agence nationale des statistiques et de la démographie sur l'impact de la Covid-19 en juillet 2020, près de 84,5% de la population ont déclaré des pertes de revenus. Par ailleurs, près de 85,8% de la population ont reconnu avoir eu une baisse de leurs revenus pour accéder aux produits alimentaires de base.

110. Au regard des effets négatifs de la Covid-19, le PAP2A reconnaît la nécessité de mettre en place d'un système d'alerte précoce et holistique, résilient face à des crises de tous ordres, auquel les citoyens auront confiance. De même, face à la crise, le PAP 2A s'est fixé de nouveaux défis, liés à la promotion d'une agriculture intensive, abondante, de qualité et résiliente, à une santé inclusive, à un système éducatif performant, au développement d'un secteur privé national fort, au renforcement de la protection sociale et à la transformation industrielle et numérique, qu'il convient de relever.
111. A partir de ces éléments de diagnostic et de défis, le PAP 2A a défini des axes et objectifs stratégiques, qui prennent bien en compte la gestion des risques et des catastrophes. Les risques liés à la production agro-sylvo-pastorale et halieutique et aux marchés sont pris en compte dans l'objectif stratégique 1.1 « promouvoir des secteurs moteurs de la croissance, d'exportation et d'inclusion sociale » au niveau de l'axe 1 « transformation structurelle de l'économie et croissance ». Dans ce cadre le PAP 2A, envisage de renforcer la résilience des secteurs agro-sylvo-pastorales et halieutiques et d'accélérer la marche vers l'autosuffisance alimentaire.
112. L'axe 2 « capital humain, protection sociale et développement durable » pris entièrement en charge les risques climatiques et socio-économiques à travers ses objectifs stratégiques 9 et 10 : « promouvoir la protection sociale » ; « réduire la dégradation de l'environnement, des ressources naturelles et des effets néfastes du changement climatique ».
113. Les risques institutionnels et financiers sont pris en compte dans l'axe 3 « gouvernance, paix et institution » qui envisage de renforcer le pilotage des politiques publiques à différentes échelles, le développement de mécanisme de financements innovants, le parachèvement de l'acte 3 de la décentralisation, etc. Parmi les réformes prévus dans le secteur agricole, le PAP 2A prévoit : (i) l'exonération de la TVA non récupérable sur les intrants et l'amélioration du système de calcul de la prime fixe sur l'électricité au niveau des stations de pompage et des rizeries, afin de réduire les risques liés à la production agricole ; (ii) la finalisation du cadre juridique et institutionnel sur le système de récépissé d'entrepôts afin d'accroître les capacités de stockage et de réduire les pertes post récoltes, aussi bien pour les céréales que pour les fruits et légumes. Dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture, le PAP 2A, prévoit comme mesures : (i) l'adoption du Code de l'aquaculture afin de permettra de doter le Sénégal d'un cadre juridique organisant l'activité aquacole, notamment les dispositions relatives à l'autorisation d'exploitation, à l'application des normes zoosanitaires, phytosanitaires, environnementales et sociales ; (ii) la subvention

relative à l'aliment de poisson ainsi que la révision du modèle d'affaires des exploitations actuelles de fermes piscicoles.

114. **Stratégie nationale de sécurité alimentaire et de résilience (SNSAR)** : La stratégie vise à assurer aux populations sénégalaises une sécurité alimentaire durable et une meilleure résilience face aux chocs à l'horizon 2035, à travers quatre axes stratégiques : (i) amélioration durable de la disponibilité d'aliments diversifiés, sains et nutritifs ; (ii) renforcement de l'accessibilité physique et économique des populations vulnérables à une alimentation diversifiée, saine et nutritive ; (iii) renforcement de la gouvernance et des systèmes d'informations en matière de sécurité alimentaire et de résilience ; (iv) renforcement des capacités de coordination, de prévention et de gestion des crises alimentaires. Ce dernier axe prend en compte de manière explicite la gestion des risques agricoles. Les actions visées se focalisent sur le renforcement du système d'alerte précoce, le renforcement des connaissances sur les risques climatiques, la maîtrise des risques sur la sécurité sanitaire des aliments, l'harmonisation des systèmes d'information sur la sécurité alimentaire, la gestion des crises et le renforcement de la résilience des ménages.
115. Toutefois, les risques potentiels qui peuvent entraver l'amélioration de la sécurité alimentaire et de la résilience sont faiblement analysés dans la stratégie. Elle s'est plutôt focalisée sur les risques climatiques, les risques de crises alimentaires et ceux liés à la sécurité sanitaire des aliments. Par exemple, les risques liés aux marchés qui sont déterminants dans la dimension accès économique à l'alimentation ne sont pas analysés. De même, des actions visant à améliorer la disponibilité alimentaire à travers l'augmentation de la production et la diversification agro-sylvo-pastorale et halieutique sont prévues sans l'identification des risques potentiels à prendre en compte.
116. **Stratégie nationale de protection sociale (SNPS) 2015-2035.** Le but visé par la SNPS est de construire un système de protection sociale accessible à toutes les Sénégalaises et à tous les Sénégalais, fournissant à chacun(e) un revenu minimum garanti et une couverture maladie, mais aussi un filet de sécurité global assurant la résilience à tous ceux qui souffrent des chocs et des crises qui peuvent les faire basculer dans la pauvreté. Sa vision à long terme est : « d'ici 2035, le Sénégal disposera d'un système de protection sociale inclusif, solidement ancré dans la culture nationale et garantie par l'Etat à travers des Lois ».
117. La revue documentaire montre que la gestion des risques agricoles est bien prise en compte par la SNPS en termes d'analyse contextuelle et situationnelle, au niveau des axes stratégiques de développement et en terme propositions d'actions pour atténuer l'impact des risques sur les populations du monde rural en particulier. Le chapitre 2 de la SNPS est consacré à l'analyse du profil de la pauvreté, de la vulnérabilité et des risques y compris les risques agricoles. Pour ces derniers, le document met en relief les risques et catastrophes naturelles et leur impact sur l'insécurité alimentaire et

nutritionnelle ainsi que sur la vulnérabilité, tout en analysant les actions prises par le gouvernement pour mitiger ces risques et les défis à relever. La SNPS comprend un objectif exclusivement dédié à la gestion des risques y compris agricoles. En effet, l'objectif stratégique 4 vise à « renforcer la résilience des communautés aux chocs et catastrophes ». La stratégie a prévu un ensemble d'actions pour renforcer les capacités de gestion des risques. Pour la gestion des risques climatiques, la stratégie promeut le renforcement des mécanismes d'assurances agricoles, le renforcement de la participation du Sénégal à la mutuelle panafricaine de gestion des risques (African Risk Capacity), la mise en place de programmes d'aides alimentaires (nourriture, argent, vêtements, médicaments, logements temporaires) ; le renforcement des actifs des familles les plus vulnérables touchées par les risques climatiques à travers l'appui à l'accès aux semences à cycle court, la distribution de petits ruminants et de volailles. Les instruments de gestion des risques sociaux préconisés par la stratégie sont la mise en place de programmes de filets sociaux et les bourses de sécurité familiale. Concernant, les risques institutionnels, la stratégie préconise une bonne articulation et la mise en cohérence des politiques de protection sociale et de sécurité alimentaire et nutritionnelle à travers l'utilisation d'une même base de données (Registre National Unique). Dans le domaine de l'élevage, la stratégie met l'accent sur la poursuite des mesures de prévention et de lutte contre le vol de bétail et des abattages clandestins, le renforcement des programmes de lutte contre les épizooties, la mise en place de ranch, la densification du réseau d'approvisionnement en eau pour l'abreuvement du cheptel, la promotion de la production fourragère. S'agissant des risques agricoles, la stratégie vise à développer des stocks de sécurité avec des banques de céréales, le développement de l'irrigation, la diversification agricole et la réalisation d'infrastructures et d'équipements agricoles, la prévention et la surveillance phytosanitaire, la lutte contre les périls aviaires et acridiens, le développement de programme de recherche, reboisement, etc. Pour la gestion des risques liés aux marchés, la stratégie promeut le développement d'un système de warrantage adapté aux exploitations familiales, du système de récépissé d'entrepôt.

118. Stratégie Nationale d'Autonomisation Economique des Femmes (SNAEF) : La vision 2035 de la SNAEF est de « Contribuer à l'autonomie économique des femmes et des jeunes filles par l'émergence d'un entrepreneuriat inclusif, durable et porteur de croissance et par la promotion d'un salariat équitable et créateur de valeur. La SNAEF est déclinée en deux axes stratégiques : Axe 1 « les femmes ont accès aux filières et aux ressources productives » ; Axe 2 « Les modèles sociaux évoluent en faveur de la parité de genre ».

119. Théoriquement, les risques liés à la production agro-sylvo-pastorale et halieutique, les risques de marché, financiers et sociaux, sont pris en charge par l'Axe 1, qui vise à promouvoir : (i) l'entrepreneuriat féminin, avec un appui pluridimensionnel aux femmes entrepreneures (accès à la terre, aux financements, aux compétences techniques et managériales et aux marchés), en ciblant particulièrement des filières clés (filières de transformation agricole et halieutique) pour concentrer l'appui pour maximiser l'impact ; (ii) le salariat

féminin, à travers le renforcement des savoirs et compétences des femmes actives, notamment dans les domaines liés aux emplois du futur.

120. Les risques sociaux pouvant freiner la libération du potentiel économique des femmes, sont supposés être pris en charge par l'axe 2, en actionnant deux leviers : la lutte contre les violences et les discriminations faites aux femmes (et promotion du leadership féminin) ; la réduction du travail domestique des femmes.
121. Les risques institutionnels qui entravent l'autonomisation économique des femmes, seront pris en charge dans l'axe transversale de la SNAEF « gouvernance et pilotage », à travers le renforcement des capacités des institutions (systématiser les outils de prise en compte du genre budgétisation sensible au genre, renforcement des cellules genre, audits genre dans toutes institutions et dans l'élaboration des politiques publiques ; améliorer la collecte de données sur l'entrepreneuriat féminin, les violences et les discriminations faites aux femmes et de renforcer les moyens matériels des cellules genre) ; l'amélioration du dispositif de gouvernance, de pilotage et de suivi-évaluation (mise en place d'une cellule de gouvernance, d'un système d'information automatisé et intégré, etc.)
122. **Programme National d'Investissement Agricole pour la sécurité alimentaire et la nutrition (PNIASAN) 2018-2022** constitue la traduction nationale par l'Etat du Sénégal de la politique agricole régionale. Il vise à promouvoir un secteur agro-sylvo-pastoral et halieutique, moteur de l'émergence socioéconomique durable du pays à l'horizon 2025. Son objectif est de contribuer durablement au développement économique, à la réduction de la pauvreté, à l'amélioration de la sécurité alimentaire et de la nutrition de la population sénégalaise. La revue du PNIASAN montre l'absence d'une analyse approfondie du contexte et de la situation des risques agricoles potentiels pouvant entraver les objectifs d'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle qu'il vise à atteindre. Le document ne dispose que d'un tableau simplifié sur les risques potentiels qui met plus l'accent sur les mesures et actions visant à atténuer les risques agricoles sans accorder une importance capitale à la connaissance des risques agricoles potentiels, à leurs évaluations et conséquences sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle. En effet, l'atténuation des risques liés à la production agro-sylvo-pastorale et halieutique sont pris en charge par les axes 1 et 2 « amélioration et sécurisation de la base productive » ; « accroissement durable de la productivité et de la production agro-sylvo-pastorale et halieutique ». Les risques liés aux marchés sont censés être pris en charge par la composante 3 « Développement des chaînes de valeur agro-sylvo-pastorales et halieutiques axés sur la croissance et la formalisation des unités artisanales de transformation et orienté vers la demande nationale, régionale et internationale ». L'axe 3 « Amélioration de la sécurité alimentaire, de la situation nutritionnelle, de la résilience et de la protection sociale des ménages en situation de pauvreté/vulnérabilité » devrait contribuer à l'atténuation des risques sociaux. De même, la composante 4 est sensé contribuer à l'atténuation des risques institutionnels « Amélioration de

l'environnement des affaires, de la gouvernance, du financement du secteur agricole et de la sécurité alimentaire et de la nutrition ».

123. Plan National de Développement de l'Élevage (PNDE) : Le PNDE couvre la période 2016-2025 et constitue, en matière d'élevage, le cadre opérationnel de mise en œuvre de la Loi d'Orientation Agrosylvopastorale. La vision du PNDE est « un secteur de l'élevage compétitif, satisfaisant de manière durable la demande nationale en produits animaux et assurant la promotion socio-économique de ses acteurs ». L'objectif global du secteur est de contribuer significativement à la sécurité alimentaire, à la nutrition et à la croissance de l'économie nationale par le développement de filières porteuses. A cet effet, les quatre axes stratégiques suivants ont été identifiés : Axe 1 : Accroissement de la productivité et des productions animales ; Axe 2 : Création d'un environnement favorable au développement durable des systèmes d'Élevage ; Axe 3 : Amélioration de la mise en marché des produits animaux ; Axe 4 : Renforcement du cadre institutionnel d'intervention. La gestion des risques agricoles est prise en compte dans les différents axes du PNDE mais pas de manière explicite.

124. Lettre de Politique Sectorielle de Développement de l'Agriculture (LPSDA) 2019-2023 est le cadre de référence des stratégies, plans, projets et programmes de développement agricole sur la période 2019-2023 du Ministère de l'agriculture et de l'équipement rurale (MAER). Partant de la situation du secteur, de l'analyse diagnostic de ses forces et faiblesses en particulier, des enjeux et défis posés, la LPSDA a retenu quatre objectifs spécifiques à atteindre, à savoir : (i) augmenter la production et la productivité agricole ; (ii) diversifier les spéculations et les systèmes de productions agricoles ; (iii) renforcer les services agricoles ; et, (iv) améliorer la gouvernance du secteur. En vue d'atteindre ces objectifs, la LPSDA a défini 04 programmes que sont : Programme 1 : sécurisation de la base productive et développement des infrastructures rurales ; Programme 2 : Augmentation de la production et valorisation des produits agricoles ; Programme 3 : « accompagnement à la production : financement, recherche, formation agricole et rurale et appui conseil » ; Programme 4 : Pilotage et coordination administrative du MAER.

125. La LPSDA intègre à plusieurs niveaux des stratégies et des outils de gestion des risques agricoles. Les Programme 1 et 2 « sécurisation de la base productive et développement des infrastructures rurales » ; « Augmentation de la production et valorisation des produits agricoles » contribuent théoriquement à la gestion des risques climatiques (promotion de variétés à cycle court, résistantes à la sécheresse, maîtrise de l'eau, etc.), des risques sociaux liés aux conflits fonciers (répartition équitables des terres) et des risques liés à l'accès aux intrants, des risques liés à la qualité et à disponibilité des intrants (engrais, semences) et aux prix des intrants et équipements agricoles, les risques liés au marché par la valorisation des produits agricoles, l'appui à la contractualisation, à la mise en marché, etc. Le Programme 3 : « accompagnement à la production : financement, recherche, formation agricole et rural et appui conseil » contribuer théoriquement au renforcement des capacités des acteurs publics et privés et des instituts de

recherche à mieux

gérer les risques financiers, ceux liés à la production, à améliorer les capacités de collecte, d'analyse et d'évaluation des risques, etc. Le Programme 4 : « Pilotage et coordination administrative du MAER » est sensé prendre en charge la gestion des risques institutionnels, via avec le renforcement des cadres de concertation et de partenariat, l'amélioration de la veille stratégique, le renforcement de la synergie, le renforcement des capacités de négociation du MAER ; le renforcement de capacités dans la planification, la budgétisation, le suivi évaluation, le contrôle, etc.

126. En revanche, la LPSDA présente des lacunes en matière d'intégration de la gestion des risques agricoles. La situation des risques agricoles (typologie, importance des risques, pertes causés, vulnérabilité, mesures prises et défis à relever) est faiblement analysée dans la partie étude diagnostique du document. La gestion des risques agricoles n'est pas explicitement visible dans les objectifs, programmes, résultats et indicateurs de la LPSDA. De plus, aucune ligne budgétaire ciblant explicitement des actions de gestion des risques agricoles n'est prévue. Dans la LPSDA, la gestion des risques n'est pas formalisée dans le dispositif institutionnel actuel de gestion du secteur agricole, même si les institutions actuelles à des degrés divers ont des interventions qui contribuent théoriquement à la gestion des risques. Il n'existe pas ou n'est pas prévu de mécanisme de coordination de la gestion des risques au plan institutionnel. Par ailleurs, les actions initiatives prévues accordent peu d'attentions à la connaissance des risques agricoles (identification, évaluation, de priorisation des risques), aux outils de gestion des risques à promouvoir et à la planification et au suivi-évaluation de la gestion des risques.

127. De l'avis des acteurs interviewés, ces manquements et faiblesses dans l'intégration de la gestion des risques agricoles, découlent d'un déficit de formation, d'information et de sensibilisation des agents des services techniques du ministère, sur les risques et le processus de gestion des risques agricoles, ainsi que l'absence de guide d'intégration de la gestion des risques agricoles dans les politiques agricoles.

128. **Lettre de politique sectorielle de développement durable (LPSDD)** couvre la période 2016-2020. L'objectif global de la politique environnementale et de développement durable du Sénégal est : « Créer une dynamique nationale pour l'amélioration de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, l'intégration des principes du développement durable dans les politiques et le renforcement de la résilience des populations aux changements climatiques ». La gestion des risques climatiques, avec comme conséquence la dégradation des terres et de la biodiversité est prise en charge dans les objectifs stratégiques de la LPSDD : (i) réduire la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles, les effets néfastes du changement climatique et la perte de biodiversité ; Intégrer les principes du développement durable dans les politiques publiques, la gestion du cadre de vie, la promotion de moyens d'existences, la résilience des groupes vulnérables et les modes de production et de consommation.

129. Lettre de Politique Sectorielle de Développement de la pêche et de l'Aquaculture (LPSDPA) est le cadre de référence des initiatives, actions, programmes et de projets dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture sur la période 2019-2023. Les objectifs spécifiques sont : gérer durablement les ressources halieutiques et restaurer les habitats ; développer l'aquaculture ; promouvoir la valorisation de la production halieutique. L'objectif spécifique « gérer durablement les ressources halieutiques et restaurer les habitats » contribue théoriquement à la gestion des risques d'exploitation des ressources halieutiques, aux risques liés à la pêche illicite non réglementée et non déclarée (pêche INN), aux risques climatiques et météorologiques opérationnalisés, à travers les axes stratégiques suivants : régulation de l'accès aux ressources halieutiques maritimes et continentales ; développement des plans d'aménagement ; restauration des écosystèmes marins et des plans d'eau douces. L'axe stratégique 1 « mise en place des conditions d'attraction de l'investissement privé » au niveau de l'objectif spécifique 2 « développer l'aquaculture » contribue: (i) à la gestion des risques institutionnel, à travers la mise en place d'un régime juridique et économique favorable au développement de la production aquacole ; (ii) à l'amélioration des connaissances sur les risques liés à l'aquaculture, à travers la mise en place d'un système de collecte, de traitement et de diffusion des informations, la confection et la diffusion d'outils de communication sur l'aquaculture ; (iii) au renforcement des capacités de surveillance des risques, par l'identification, la sécurisation et l'aménagement d'espaces dédiés à l'activité aquacole ainsi que la mise en place et l'exécution d'un plan de surveillance des sites de production et des produits aquacoles. L'axe stratégique « renforcement des compétences techniques des acteurs, contribuera sans aucun doute à l'amélioration des connaissances, des compétences sur la gestion des risques liés à la production aquacole, via le renforcement des capacités des structures d'encadrement et des producteurs, la mise en place de programme de recherche/développement, la réalisation d'études diagnostique sur la filière aquacole.

130. L'objectif spécifique « promouvoir la valorisation de la production halieutique », offre des opportunités d'intégrer les risques financiers et de marchés sont théoriquement pris en charge dans à travers le développement de la chaîne de valeur halieutique (identification, caractérisation et classification des filières ; professionnalisation des acteurs ; amélioration des conditions de transport, de stockage et de conservation ; renforcement des systèmes de contrôle sanitaire ; renforcement de la fonction de recherche et de développement) ; la restructuration de l'industrie halieutique (l'octroi de l'autorisation préalable à l'exportation ; la création d'un fonds de soutien aux entreprises en difficultés) ; la mise en place de pôle de transformation industrielle et artisanale (renforcement de la cellule de veille technologique et de promotion des produits ; la mise en place d'un pôle industriel moderne de transformation artisanale et industrielle ; la création de label d'origine pour la promotion, la traçabilité et la durabilité de la qualité des produits transformés).

131. Egalement, les risques institutionnels seront potentiellement pris en charge par les mesures politiques, institutionnels, juridiques et réglementaires suivantes : (i) la révision du cadre législatif et réglementaire de la pêche

continentale pour l'adapter aux évolutions constatées et prendre en compte les nouvelles mesures de gestion et d'aménagement des pêcheries intérieures ; (ii) la révision du décret 69 -132 relatif au contrôle de la qualité des produits de la pêche afin de rationaliser et de renforcer le contrôle et le suivi sanitaire des produits halieutiques de l'Autorité Compétente ; (iii) la mise en place d'un régime juridique et économique favorable au développement de la production aquacole à travers les investissements privés ; (iv) la révision des mandats, la réorganisation et la rationalisation des institutions publiques d'administration du secteur, de concertation avec les partenaires, de contrôle et de surveillance des pêches et de suivi-évaluation.

132. Toutefois, la LPSDPA présente quelques limites en matière d'intégration de la gestion des risques agricoles. Le document manque une partie consacrée à la typologie et à l'analyse des risques agricoles, ainsi que leur priorisation et les impacts négatifs en termes de pertes causés par les risques. Les axes stratégiques mettent plus l'accent sur la réduction des risques au détriment de la gestion des risques liés à la pêche et à l'aquaculture. Le document souffre d'indicateurs claires sur la gestion des risques et n'est pas montré de manière explicite, le budget dédié à la gestion des risques. Par ailleurs, la gestion des risques n'est pas formalisée dans le dispositif institutionnel actuel de gestion du secteur de la pêche, même si les institutions actuelles à des degrés divers ont des interventions qui contribuent théoriquement à la gestion des risques. Il n'existe pas également de mécanisme de coordination de la gestion des risques au plan institutionnel.

5.6. Déficit de financement de la gestion des risques agricoles malgré l'existence de plusieurs mécanismes de financement

133. Le financement de la gestion des risques agricoles n'est pas souvent explicitement cité dans les rubriques budgétaires des documents de politiques sectorielles, de programmes et de projets. Pourtant, l'Etat finance la gestion des risques agricoles à travers les ressources allouées au fonctionnement et à l'investissement des services, directions, agences, instituts et universités, dont leurs missions régaliennes contribuent à la gestion des risques agricoles. Ce financement de l'Etat est mis en œuvre à travers l'approche budget programme des ministères et de leurs démembrements, à travers les documents de programmation pluriannuels des dépenses, élaborés chaque année. A côté du budget consolidé d'investissement, l'Etat a mis en place des fonds d'appuis au financement des chaînes de valeurs agricoles et agro-industriels, et aux autres activités économiques des secteurs secondaires et tertiaires, qui contribuent directement ou indirectement à la gestion des risques agricoles. Il s'agit : du fonds national de développement agro-sylvo-pastoral (FNDASP), du fonds national de recherche agricole et alimentaire, du Fonds Souverain d'Investissement Stratégique (FONSIS), du Fonds de Garantie des Investissements Prioritaires (FONGIP), de la Délégation à l'Entreprenariat Rapide pour les jeunes et les femmes (DER/FJ), du fonds d'appui à la stabulation, du fonds de calamités, du Fonds d'Appui à la Stabulation (FONSTAB), etc. Aussi, l'Etat a mis en place des mécanismes d'appui à la protection sociale tels que le Registre National Unique, le programme de

bourses de sécurité familiale, les cartes d'égalité de chance, la couverture maladie universelle.

134. A côté, il existe des institutions financières et d'assurance agricole, qui participent au financement et à l'atténuation des risques agricoles dans les activités agro-sylvo-pastorales. Il s'agit de la Banque Agricole (LBA), de la Banque Nationale de Développement Economique (BNDE), les institutions de microfinance, de la Compagnie Nationale d'Assurance Agricole (CNAAS), etc.
135. Toutefois, dans le secteur agro-sylvo-pastoral et halieutique, il n'existe pas à notre connaissance, un guichet multi risque qui est dédié à la gestion des risques agricoles, même si le cadre institutionnel existe. En effet, le FNDASP, créé dans le cadre de la Loi d'Orientation Agro-sylvo-pastorale (LOASP), est chargé du financement et de la diffusion de l'innovation agricoles dans les chaines de valeurs agro-sylvo-pastorales et halieutiques, qui contribue à la résilience et à l'adaptation des exploitations familiales face aux risques agricoles car ceux-ci sont imprévisibles et dynamiques. Egalement, dans le cadre du Cadre National d'Investissement Stratégique pour la Gestion Durable des Terres (CNIS/GDT), élaboré en 2012 et validé en 2014, puis réactualisé en 2020 pour prendre en compte le contexte de la COVID-19 et des mesures institutionnels et programmatiques pour son atténuation, le FNDAPS a été choisi pour abriter le guichet financier pour la résilience et la gestion durable des terres et des eaux. Le projet de décret portant organisation et fonctionnement du cadre national de gestion durable des terres a été élaboré par le FNDASP sur instruction du MAER et est en cours de circularisation pour signature par le Président de la République. Actuellement, le FNDASP avec l'appui du projet de la FAO, a mis en place un guichet résilience climatique doté d'un budget d'environ 430 millions FCFA, destiné à financer des sous-projets de résilience climatique, qui sont portés par les organisations paysannes rurales. A date 10 micro-projets sont financés. Ces ressources de ce guichet sont très insuffisantes pour couvrir la pluralité des micro-projets de résilience climatique soumises par les OP. Aussi, ce guichet ne couvre que les risques climatiques, les autres risques ne sont pas pris en compte.
136. Cela justifie la nécessité de mettre en place un guichet pour financer les innovations pour la résilience face aux risques dans les chaines de valeurs agro-sylvo-pastorales et halieutiques. Ce guichet sera logé par le FNDASP au regard de son mandat défini dans le cadre de la LOASP et le CNIS/GDT. Le FNDASP aura le mandat de dédoubler le fonds qui sera mis à sa disposition. Un tel mécanisme financier revolving qui va contribuer à l'autonomisation et à l'institutionnalisation du financement de l'innovation face des risques agricoles adresse l'Axe 2 du PSE, dans la mesure où ce plan d'investissement permettra le renforcement des capacités des acteurs face aux risques agricoles.
137. Les différents mécanismes financiers, d'appuis au financement contribuant ou pouvant contribué à la gestion des risques agricoles sont décrits ci-dessous.

138. **La LBA** est la seule banque dédiée au financement du secteur agricole. Pour ce faire, la LBA a mis en place de nombreux fonds et mécanismes financiers pour soutenir l'accès au financement des femmes, des hommes, des petites et moyennes entreprises, des très petites entreprises et des organisations paysannes travaillant dans le secteur agricole. La LBA dispose de plusieurs produits et services financiers : (i) financement de la production Agricole : 20-22 milliards par an avec un fonds de subvention qui permet d'accorder des crédits aux agriculteurs à un taux de 7,5% ; un fonds pour les catastrophes naturelles destiné à indemniser les agriculteurs victimes de ces catastrophes ; un mécanisme de financement de type BLP (obligation, livraison, paiement), un fonds pour la collecte et la commercialisation des produits agricoles, un fonds pour l'équipement agricole, un fonds de leasing pour les équipements agricoles, un fonds vert pour le climat. La LBA est la première et la seule banque accréditée auprès du Fonds vert pour le climat, un mécanisme de tierce détention pour la commercialisation avec la contractualisation entre agriculteurs et opérateurs de marché, un système de récépissé d'entrepôt.
139. **Le FONGIP** a trois missions principales : garantir les prêts bancaires pour le financement de projets de croissance dans les secteurs prioritaires ; refinancer les institutions de microfinance pour leur permettre d'accorder des crédits aux petites et moyennes entreprises, aux groupements de femmes et aux jeunes à des taux d'intérêt bonifiés ; mettre en place un dispositif permanent d'appui et de suivi des porteurs de projets sur l'ensemble du territoire national. Le FONGIP offre plusieurs services financiers et non financiers au secteur agricole. Les services financiers couvrent (a) des garanties entre 50 et 70 % du montant du financement et un taux d'intérêt plafonné à 9 % pour les financements bancaires et (b) le refinancement des systèmes financiers décentralisés à un taux de 1,5 à 2 % pour un taux de sortie de 9 %. Le FONGIP fournit également aux petites et moyennes entreprises du secteur agricole des services non financiers, tels que l'assistance technique au montage de projets, la mise en relation de ces entreprises avec les institutions financières, le suivi post-financement.
140. **La BNDE** a répondu aux besoins de financement de la commercialisation du riz en mettant en place un mécanisme de financement intégré. Elle se concentre sur l'animation de la Plateforme Sénégalaise de Commercialisation du Riz, pilotée par la BNDE. La BNDE complète le dispositif en " irriguant " chaque segment de la chaîne avec un produit financier adapté : du crédit de campagne (Collecte et Transformation du Riz) au crédit Spot (Importateurs et Distributeurs de Riz). La BNDE dispose du mécanisme tiers détenteur qui permet de réguler la qualité et la quantité des produits agricoles et reste l'interface de la Banque entre le producteur et l'Acheteur. La BNDE a ainsi développé un système pour soutenir les riziculteurs, notamment dans la sécurisation de leur source d'approvisionnement en mettant en place un programme de financement structuré pour leurs producteurs fournisseurs. En effet, sur la base de la validation des itinéraires techniques validés par la SAED, le riziculteur initie avec la BNDE la supervision du système de production et de récolte en externalisant le service technique via des tiers certificateurs et un agrégateur de stocks. Cela permet d'assurer une meilleure traçabilité, de la

sélection du producteur à la livraison de la récolte entre les mains du tiers détenteur. Par ailleurs, en matière de maîtrise des risques de performance liés aux probables catastrophes naturelles, le riziculteur bénéficie d'une assurance collective perte de récolte, qui peut être déléguée à la BNDE. Enfin, les opérations sont suivies sur le terrain par les équipes du tiers certificateur et du tiers détenteur ou certificateur mais aussi à distance à partir d'une interface web accessible à toutes les parties prenantes. Cette approche prend en compte l'ensemble des activités et services nécessaires, de la conception du produit à sa vente sur les marchés financiers. Les liens interdépendants de la chaîne et la certitude d'un marché pour le produit final réduisent les risques économiques et augmentent considérablement la probabilité de remboursement.

141. **Le FONSI** investit en fonds propres, quasi-fonds propres et dette mezzanine. Le FONSI met en place des fonds thématiques et sectoriels pour répondre aux besoins de financement des petites et moyennes entreprises. La politique d'investissement permet d'intervenir dans des projets avec un ticket minimum de 50 millions à 300 millions FCFA selon le fonds utilisé. Il n'y a pas de plafond d'investissement défini. Différents fonds d'investissement : Nord Agri Fund avec un capital de 1 milliard FCFA, dédié au financement des petites et moyennes entreprises de la vallée du fleuve Sénégal ; Teranga Capital Fund dans lequel le FONSI est actionnaire aux côtés d'acteurs nationaux et internationaux de ce fonds d'investissement de 4 milliards de FCFA investissant dans toutes les petites et moyennes entreprises et industries dont celles du secteur agricole. Un Fonds d'investissement pour l'autonomisation économique des femmes d'un montant de 1 milliard FCFA de FCFA dédié à l'autonomisation économique des femmes ciblant les entreprises gérées ou dirigées par des femmes dans les secteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques. D'autres fonds sont en cours de structuration pour faciliter les études et le montage de projets (fonds de roulement), le financement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

142. **La DER/FJ** est une structure rattachée au Secrétariat général de la Présidence de la République du Sénégal et a comme missions : la définition et la mise en œuvre de stratégies de promotion de l'auto-emploi des jeunes et des femmes ; la mobilisation des ressources et le financement de projets de création d'entreprise et d'activités génératrices de revenus ; le renforcement des capacités techniques et managériales des bénéficiaires l'encadrement et le suivi-évaluation des projets et activités financés. La DER/FJ cible les femmes et les jeunes, les petites et moyennes entreprises et industries, les organisations paysannes, les coopératives, les associations, les individus travaillant dans tout secteur économique. La DER/FJ dispose de trois guichets de financement : le guichet autonomisation économique avec des financements plafonnés à 1 000 000 de FCFA et destinés aux couches les plus vulnérables, individuellement ou préférentiellement en groupements ; le guichet financement des moyennes et petites entreprises qui octroie des crédits destinés à l'investissement et à la prise en charge du besoin en fonds de roulement pour accompagner ces entreprises ; le guichet chaîne de valeur, qui assure des financements spécifiques destinés à la création, à l'extension et à l'animation de

pôles regroupant des corps de métiers ou des activités pouvant être structurées en chaînes de valeur.

143. **La CNAAS** une compagnie d'assurance spécialisée dans la couverture des risques agricoles. Sa réalisation fait du Sénégal un pionnier en matière de couverture des risques agricoles dans la zone CIMA. Elle a été créée en juillet 2008 et a obtenu l'avis favorable de la Commission Régionale de Contrôle des Assurances de la CIMA lors de sa session de décembre 2008 tenue à Libreville. La CNAAS a reçu son agrément par arrêté N°01289 du 10 février 2009 du Ministre de l'Economie et des Finances. La clientèle est constituée : Des personnes physiques ou morales qui exercent les métiers de l'agriculture ; Des organisations de producteurs agricoles et d'éleveurs ; Des administrations, instituts, offices, organismes ; Les membres du personnel employé par la profession agricole. La CNAAS offre une diversité de produit d'assurances : assurance indicielle récolte, assurance pertes récoltes, assurance équipements agricoles et infrastructures, mortalité tout-risque bétail, assurance mortalité volaille, assurance mortalité accidentelle bétail, assurance pêche artisanale, assurance multirisque professionnel de la viande. Produit d'assurance multirisque professionnel de la viande. Par contre, la CNAAS ne commercialise pas de produits d'assurance couvrant les risques de marchés et de méventes des produits agricole . La CNAAS a besoin de soutien pour les études de faisabilité et les conceptions des produits d'assurance pour une bonne couverture des risques financiers, de marché et de méventes des produits agricoles.

144. Pour la diffusion et l'adoption des produits d'assurance agricoles, la CNAAS développe différentes approches. L'approche d'auto-portage financier et un passage à l'échelle via l'adoption spontanée de l'assurance par les acteurs des chaînes de valeur. Ainsi, dès le début de ses activités, la CNAAS a toujours réassuré ses programmes d'assurance par le marché de la réassurance nationale (SEN RE), sous régionales (Zone CIMA)et même internationale (Swiss RE). L'appui des partenaires portent sur le design et la diversification des produits, la formation des producteurs, le renforcement des capacités des banques et l'expansion de la couverture du dispositif de suivi de la pluviométrie au cours de la phase de lancement. L'approche par les réseaux de producteurs, coopératives, groupements d'intérêt économique et ONG locales qui permet à la CNAAS de mettre en place un dispositif de promotion et de distribution inclusif et économique. La CNAAS les encourage à distribuer l'assurance à leurs membres un taux moyen de commission de 10% des primes collectées. Ces intermédiaires sont ensuite formés et appuyés pour conduire des actions de vulgarisation à la base. Dans le cas des spéculations pluviales, les réseaux ont été appuyés pour se doter de pluviomètres manuels leur permettant de disposer d'éléments d'appréciation par rapport aux seuils de déclenchement des indemnisations.

145. Malgré ce dispositif, le nombre d'utilisateurs des produits d'assurances agricoles de la CNAAS est estimé à 400 000 producteurs depuis la création de l'institution. La CNAAS s'est fixé comme objectif d'atteindre 1000 000

producteurs d'ici 2025. Cela justifie la nécessité de renforcer la vulgarisation et la communication de masse à travers les formations en passant par les réseaux de producteurs et de relais des OP, la formation de l'ensemble des structures décentralisées de l'Etat, radios communautaires (message traduit en langue locale), les supports de communications (distribués aux producteurs), la formation de l'ensemble du bras technique du CNAAS (services agricultures, élevage), formation des agents des banques, etc. Chaque année, la CNAAS organise trois ateliers de formation des réseaux de producteurs et relais dont une session de formation sur les produits d'assurance, une autre sur formation sur les indices et l'accompagnement à la souscription et une dernière consacrée à l'organisation d'un atelier bilan d'évaluation des résultats de la campagne. Le coût de ces formations est évalué à 1 500 000 FCFA sans les coûts d'hébergement. Les campagnes de sensibilisation par commune permettant de regrouper 150 personnes sont estimées à 500 000 FCFA par campagne. Actuellement, la CNAAS envisage de décentraliser les séances d'informations et de sensibilisation jusqu'au niveau village pour toucher plus de producteurs. A ceux-là s'ajoutent les émissions radios dont le coût est estimé à 50 000 FCFA par émission.

146. En perspective, la CNAAS envisage : la mise en place un call center ou centre d'appel pour agir de manière directe avec les bénéficiaires à travers une plateforme d'échanges, de diffusion, de collecte d'information, dont le coût est estimé à 15 millions FCFA ; la mise en place d'un système de diffusion de l'information climatique à tous les bénéficiaires pour la prise de décision dans les activités agricoles. Actuellement, la CNAAS a réalisé une enquête qui a permis d'élaborer une base de données de 150 000 producteurs, qui ont commencé à recevoir des informations climatiques. La perspective d'élargir la base de données pour couvrir les 400 000 bénéficiaires des produits d'assurance. La mise à jour de cette base de données est nécessaire et requiert un financement estimé 15 millions FCFA.
147. Par ailleurs, la CNAAS a exprimé le besoin de recyclage et de formation continue de ces agents, notamment la formation des agents de profil agronome sur les bases de l'assurance agricole, et la formation des assureurs sur les risques agricoles, ainsi que la formation des chargés de projets sur le suivi-évaluation, la gestion axée sur les résultats.
148. De plus, la CNAAS est en train de promouvoir l'intégration des technologies digitales pour des indices fiables et une gestion réactive comme le suggère le régulateur. *En effet*, le passage aux indices satellitaires et à une assurance agricole de masse nécessitera que la CNAAS et ses partenaires investissent dans la mise au point de systèmes performants de gestion de la distribution des polices, d'encaissement des primes, de règlement des indemnisations, de collecte et de traitement des données pour le calcul des indices, et de suivi des impacts en milieu paysan. Ceci passera par une digitalisation de tous les processus actuels entre la CNAAS, ses partenaires techniques et sa clientèle. Le coût de la digitalisation est estimé à 50 000 000

Millions FCFA dont 10% que la CNAAS est prête à supporter. Le cout ne tient pas compte des frais de maintenance.

149. Malgré, l'appui de l'Etat la CNAAS éprouve des difficultés financières pour promouvoir l'assurance agricole. Ainsi, elle tente de mobiliser des ressources à travers des conventions et protocoles avec des projets et au niveau des partenaires techniques et financiers.

150. **African Risk Capacity (ARC)** : Le gouvernement sénégalais a souscrit à l'African Risk Capacity (ARC), un mécanisme panafricain destiné à aider les pays africain à gérer les risques de catastrophes et accéder à des financements rapides et prévisibles en cas de catastrophe, afin de protéger la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance de leurs populations vulnérables. Un comité transfert de risque a été mis en place. Le pays a récemment finalisé le paiement de la première prime annuelle d'assurance évaluée à 1,8 milliard de francs CFA. Lors de la campagne agricole 2019, le Gouvernement du Sénégal a reçu un chèque de 14 Milliards de Francs CFA, au profit des populations touchées par la sécheresse à cause du déficit pluviométrique noté cette année. Ces appuis de ARC viennent en complément à la CNAAS dans le volet transfert de risque et une dotation supplémentaire. de l'avis des représentants de la CNAAS et de ARC au Sénégal

151. **Le Fonds d'Appui à la Stabulation (FONSTAB)** a été créé par décret n° 2007-1353 du 6 novembre 2007, mais a démarré effectivement ses activités en juin 2009. Il a pour objet la modernisation et l'intensification des productions animales à travers la facilitation de l'accès au crédit aux professionnels de l'Elevage de manière durable et sur toute l'étendue du territoire. A son démarrage, le Fonds comprenait 2 instruments pour faciliter l'accès au crédit aux acteurs de l'élevage : la garantie de l'emprunt et la bonification du taux d'intérêt. A partir de l'année 2010, le fonds de crédit du Projet d'Appui à l'Elevage, d'un montant de 553 millions, a été transféré au FONSTAB pour appuyer l'action des Systèmes Financiers Décentralisés dans le sous-secteur de l'élevage. En juin 2015, en vue de sa pérennisation, la ligne de crédit du Projet de Développement de l'Elevage au Sénégal Oriental et en Haute Casamance basée sur la finance islamique, a été également transférée au FONSTAB. Tous ces instruments sont décrits ci-dessous. Le Fonds de garantie qui a pour objectif de garantir aux banques et autres institutions de financement la couverture des risques de non remboursement à hauteur de 50% du sinistre des prêts qu'elles pourront consentir aux professionnels de l'élevage. Concernant cet instrument de financement, la LBA est actuellement l'unique partenaire du Fonds. Au titre l'exercice 2016, le fonds de garantie s'élève à 1 536 532 753 FCFA. Au 30 septembre 2016, le solde du fonds de garantie s'élève à 1 537 747 119 F CFA. Le Fonds de bonification qui permet d'accorder des bonifications pour alléger la charge d'intérêt des encours de crédit consentis aux professionnels de l'Elevage. La bonification d'intérêt couplée avec le fonds de garantie, permet aux promoteurs de supporter des taux d'intérêt parmi les bas du secteur agricole : 5,5% pour les besoins en fonds de roulement et 3% pour les investissements. Le Fonds de crédit qui permet de

refinancer les institutions de financement agréées par le Fonds, notamment, les Systèmes Financiers Décentralisés. C'est dans ce cadre qu'une convention de refinancement a été conclue avec le Crédit Mutuel du Sénégal en 2014. Celle-ci applique des taux d'intérêt de 10% pour le crédit court terme dont la durée est inférieure ou égale 12 mois et 8 % pour le crédit long terme. La ligne de crédit basée sur la Finance islamique qui comprend : (i) un fonds de 500 millions FCFA rétrocédés à la LBA et devant exclusivement servir à financer les activités initiées par les agropasteurs des régions de Tambacounda, Kédougou et Kolda ; (ii) un fonds de garantie de 50 millions mis en place par le Gouvernement du Sénégal.

5.7. Plusieurs PTFs appuient la gestion des risques agricoles

152. Pour les besoins de cette étude, quatre PTF ont été rencontrés : Programme Alimentaire Mondial (PAM), l'Agence Française de Développement (AFD), le Fonds International pour le Développement Agricole (FIDA), l'Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO) et la Commission de l'Union Européenne (UE). L'ensemble de ces partenaires intègre la gestion des risques agricoles dans leurs documents de coopération et dans les projets et programmes qu'ils financent ou appuient la mise en œuvre pour le compte de l'Etat du Sénégal.

153. **Le FIDA** dans son document de coopération appuie les acteurs des filières agricoles à renforcer leur capacité de gestion des risques liés à la production agricole, les risques financiers, les risques de marché, les risques sociaux et les risques institutionnels. Les risques liés à la production, aux marchés et les risques financiers sont pris en charge dans les objectifs stratégiques 1 et 2 « la production, la productivité et la rentabilité des exploitations familiales sont durablement augmentées dans le cadre de filières modernisées » ; « Les capacités professionnelles des acteurs des filières, notamment les organisations paysannes et les micros et petites entreprises rurales, sont renforcées ». Les risques institutionnels sont gérés au niveau de l'objectif stratégique 3 « Les partenariats dans le pays et la sous-région visant à reproduire des bonnes pratiques à plus grande échelle et à mettre en œuvre des politiques favorables aux pauvres dans les zones rurales sont renforcées ». Tous les projets en vigueur du FIDA intègre l'assurance agricole afin de prendre en charge les risques liés à la pluviométrie, aux inondations et aux maladies et ravageurs des cultures et du cheptel. Le FIDA a appuyé la mise en place de la plateforme « *yeglee* » qui contribue à la gestion des risques financiers et climatiques à travers la fourniture aux producteurs d'informations sur les prix des marchés, les prix des intrants et leurs disponibilités ainsi que les informations climatiques. Aussi, le FIDA a travaillé avec la direction de la microfinance pour la prise en charge des risques financiers. Dans ce cadre, il a mobilisé un budget de 180 millions pour la formation en éducation financière et a déjà formé 80 formateurs en éducation financière. Dans le cadre d'un protocole d'accord avec l'ANACIM, le FIDA appuie financièrement l'ANACIM dans la collecte et de diffusion des informations climatiques aux producteurs.

154. Aussi, le FIDA et la Banque mondiale ont financé un grand programme de compétitivité de l'agriculture et de l'élevage. Ce programme d'un budget de 6,5 millions de dollars couvre la période 2019-2025. Pour la mise en œuvre de ce programme, deux protocoles ont été signés avec les ministères de l'agriculture et de l'élevage. Un budget de 3,5 millions de dollars a été déjà mobilisé sur la base des plans d'action soumis et approuvés. Des négociations sont prévues en novembre pour la mobilisation des 3,5 millions de dollars restants. Le Programme conjoint Sahel en réponse aux défis COVID-19, conflits et changements climatiques (SD3C) mis en œuvre au Sahel et au Sénégal vise à consolider les moyens d'existence des petits producteurs, en particulier des femmes et des jeunes vivant dans les zones transfrontalières dans six pays dont le Sénégal. Il est mis en œuvre en partenariat avec les FAO, PAM et G5 Sahel + Sénégal. Il vise à répondre à la trilogie de défis que représentent la COVID-19, les conflits et les changements climatiques au Sahel. Le programme couvre six années articulées en deux phases (phase 1: 2021-2023 et phase 2: 2024-2026). Le programme sera mis en œuvre à travers trois (03) composantes : (i) Augmentation de la productivité et de la production ; (ii) Intégration économique, et (iii) Dialogue politique, coordination et gestion. Le programme touchera au Sénégal 18 000 ménages agropastoraux, soit 180 000 personnes, dont au moins 50% de femmes et au moins 40% de jeunes entre 18 et 40 ans. La première phase sera mise en œuvre dans les départements de Kanel (Matam), de Podor (Saint Louis) et de Goudiry (Tambacounda).

155. **Le PAM** dans son programme pays (2019-2023) contribue à la gestion des risques liés à la production agro-sylvo-pastoral au risque climatique, d'insécurité alimentaire, aux risques de marchés, aux risques financiers et aux risques institutionnels. Deux activités phares du programme pays sont consacrées à la gestion de ces risques. Il s'agit de Activité 5: « *Fournir un soutien aux moyens d'existence et à l'adaptation au changement climatique aux groupes ciblés au moyen de la gestion intégrée des risques et de liens avec les débouchés commerciaux* » et de l'Activité 6 « *Développer et renforcer les capacités des administrations centrales et locales en matière d'analyse de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, de préparation et d'intervention en cas de crise, de gestion de la chaîne d'approvisionnement et de conception et de gestion de programmes de filets de sécurité contribuant à transformer les relations entre les sexes* ».

156. Actuellement, le PAM est en train de mettre en œuvre un programme important dénommé initiative 4R. L'Initiative 4R est fondée sur un modèle innovant qui combine 4 stratégies de gestion des risques : la réduction des risques de catastrophes naturelles grâce à une gestion améliorée des ressources naturelles, le transfert des risques grâce à l'assurance agricole, la réserve contre les risques grâce à l'épargne et enfin la prise de risque calculée grâce au crédit. La phase en cours du projet 4R a bénéficié d'un financement 5,580 milliards de francs CFA du Fonds vert climat sur la période 2020-2023. Le projet 4R cible 405 000 personnes dans les régions de Tambacounda, Kolda, Kaffrine, Kaolack et Fatick. Le volet renforcement des capacités sur la gestion des risques occupe une place très importante dans ce programme. Des appuis capacitaires à l'ANACIM et à la CNAAS et ainsi que le

renforcement des capacités des agents de l'administration et des structures d'encadrement sont en cours de mise en œuvre. Le PAM a signé des protocoles avec l'ANACIM et le CNAAS pour faciliter l'accès à l'assurance agricole et à l'information climatique des ménages agricoles afin de renforcer leurs capacités de résilience face aux risques agricoles. Egalement, le PAM renforce le capital productif des ménages vulnérables par le soutien aux activités agro-sylvo-pastorales et halieutiques intelligentes face aux effets et à la vulnérabilité aux changements climatiques. Aussi, le PAM aide les petits exploitants à accéder au microcrédit, à l'épargne et à l'assurance agricole, et favorisera l'inclusion financière dans les zones rurales. Par ailleurs, le projet 4R renforce les capacités des autorités locales et des communautés en matière d'encadrement, de gestion de budget et de projet, d'adaptation au changement climatique et de sécurité alimentaire seront renforcées. L'action du PAM a pour objet de permettre au Gouvernement d'intégrer des modèles de gestion des risques climatiques comme l'initiative 4R dans ses programmes de filets de sécurité et de protection sociale. Des actions de renforcement des capacités des services techniques, ONG, collectivités territoriales dans les domaines suivants: analyse de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, préparation et intervention en cas de crise, gestion de la chaîne d'approvisionnement et conception et gestion de programmes de filets de sécurité sont également en cours de mise en œuvre. L'initiative 4R a bénéficié d'un financement du programme SD3C pour son extension dans les départements de Matam, Goudiry, Kanel et Podor.

157. **L'AFD** appuie la gestion des risques agricoles à travers ses projets et programmes. Dans le secteur agricole, l'AFD gère un portefeuille dans la vallée du Sénégal en collaboration avec la SAED et dans la zone d'intervention de la SODAGRI. Les interventions de l'AFD sont principalement axés sur la gestion des risques liés au climat (à travers les projets d'irrigation et de drainages des eaux d'inondation) ; des risques financiers (mise en disposition de ligne de financements, au niveau des banques et institutions d'appui au financement), à la production (projets d'amélioration de la productivité, de lutte contre les ravageurs, de santé animale), aux marchés (appui à la commercialisation à l'accès aux informations sur les prix des marchés), des risques sociaux liés au conflits fonciers (mise en place de système d'information foncière, élaboration d'outils de gestion foncière).
158. L'AFD a montré un engagement volontariste à appuyer le renforcement des capacités du MAER. Elle a déjà demandé une expression de besoin en renforcement des capacités aux MAER, qui est prêt à financer. L'AFD a également prévu de mettre en place un projet exclusivement dédié au renforcement des capacités de la SAED pour un montant de 50 millions d'euros. Un plan de renforcement des capacités est en cours d'élaboration. L'AFD avait également saisi la SODAGRI pour mettre en place ce genre de programme, mais les discussions n'ont pas abouti.
159. **L'UE** prend en compte la gestion des risques agricoles, dans les projets qu'ils financent dans le secteur agricole et du développement rural. Actuellement, l'UE est en train de mettre en place un projet de financement de l'agropole centrale qui va travailler sur la structuration des chaînes de valeur,

des interprofessions, qui permettent de mieux prendre en compte la gestion des risques liés à la production, les risques financiers, les risques de marchés et les risques institutionnels. L'accent est mis sur le renforcement des capacités producteurs, des interprofessions, des organisations paysannes, du secteur privé et des structures d'appui au développement. D'autres projets sont en cours de préparation sous l'initiative Développement Smart Innovation through Research in Agriculture (DeSIRA) : Dry land crop varietal improvement, Regional: Sénégal, Mali, Burkina Faso, Niger pour 8 millions d'euros ; Le projet CASSECS (Carbon Sequestration and greenhouse gas emissions in (agro) sylvopastoral ecosystems in CILSS states pour 5 millions d'euros. La PARM pourrait explorer un partenariat avec le projet CASSECS en phase d'élaboration.

5.8. Une pluralité de mécanisme de gouvernance des risques agricoles sans une réelle synergie, harmonisation et coordination

160. Il existe plusieurs mécanismes consultatifs, exécutifs de gouvernance des risques agricoles aux niveaux ministériels, interministériels et locaux. Ces cadres tentent d'assurer la gouvernance d'un ou de plusieurs risques agricoles en fonction de leur secteur ou domaine d'activité. Cependant, ils souffrent de manque de moyens financiers pour fonctionner correctement et assumer leur mission en termes de coordination, suivi, surveillance, alerte et information et sensibilisation. Par ailleurs, la pluralité de ces cadres ne s'accompagne pas souvent d'un réel travail de synergie, d'harmonisation de leurs interventions, à l'exception de certains d'entre eux qui sont multi-acteurs et multisectoriels. Egalement, la revue documentaire, a montré qu'il n'existe de mécanisme institutionnel de gestion des risques de niveau supra ministériel ou sectoriel ou intersectoriel, qui coordonne les interventions des différents cadres de gestion des risques existants.

161. Le comité technique national sur la gestion des risques, mis en place dans le cadre la plateforme sur la gestion des risques agricoles, tente de jouer ce rôle fédérateur des différents mécanismes existants. Ce comité regroupe tous les services compétents en matière de gestion des risques agricoles. Cependant, ce comité est au stade embryonnaire et manque de moyens financiers pour assurer son fonctionnement. Avec l'appui de la PARM, ce comité a pu réaliser un certain nombre d'activités (rencontres, supervision et validation d'études, renforcement des capacités, etc.). Il dispose d'un plan d'action et envisage d'étendre ses activités sur le terrain pour assurer le suivi de la mise en œuvre des initiatives de gestion des risques agricoles, capitaliser les bonnes pratiques, élaborer des notes de politiques afin d'aider à la prise de décision pour les gouvernements, les élus nationaux et locaux, les PTF, etc.

162. Parmi les différents cadres consultatifs et exécutifs de gestion des risques figurent :

- La Direction de la Protection civile
- La Direction de la Protection civile
- La Brigade nationale des Sapeurs-Pompiers
- L'ANACIM

- Secrétariat Exécutif du Conseil National de Sécurité Alimentaire
- Le Centre de Suivi Ecologique
- Direction de la Protection des Végétaux
- Direction de l'analyse et de la prévision des statistiques agricoles
- La direction de la santé animale
- La direction de la pêche maritime
- Commission supérieure de la Protection civile
- La Plateforme nationale pour la Prévention et la Réduction des Risques majeurs de Catastrophe
- La Commission nationale de Gestion prévisionnelle des Inondations
- La Commission nationale de Prévention, de Supervision et de Suivi de la Lutte contre les Inondations
- Le Comité national de Lutte contre les Inondations
- Le Comité national de Lutte Antiacridienne
- Le Comité national Changement climatique
- Les comités régionaux sur le changement climatiques
- Le cadre Nationale de service Climatique
- Groupe de Travail Pluridisciplinaire
- Comité Technique National du système d'alerte précoce
- Groupe de travail sur l'analyse économique des ménages
- Cellule Nationale d'Analyse du cadre harmonisé

6. Plan d'investissement de renforcement des capacités sur la gestion des risques agricoles

6.1. Les Axes d'intervention

6.1.1. Axe 1 : renforcement des connaissances et des compétences sur la gestion des risques agricoles

163. L'axe 1 est le pilier central de ce plan. Il s'agit de renforcer les connaissances et les compétences en gestion des risques agricoles des producteurs, des organisations paysannes, des agents de vulgarisation agricole. Egalement, il s'agit de former les étudiants sur la gestion des risques agricoles à travers l'intégration de la gestion des risques agricoles dans les curricula de formation. Cet axe comprend un Effet 1.1 : Les connaissances, compétences en gestion des risques agricoles des organisations paysannes, des producteurs, des agents de vulgarisation, des étudiants, enseignants et chercheurs sont renforcées. Trois produits contribuent à la réalisation de l'Effet 1.1.

164. Le Produit 1.1.1 : « Les leaders des organisations, paysannes, les formateurs paysans, les agents de vulgarisation des secteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques, les agriculteurs, éleveurs, pasteurs, pêcheurs ont amélioré leurs connaissances et compétences sur la gestion des risques agricoles », est mis en œuvre à travers une panoplie d'activités de formation, d'information et de sensibilisation ciblant les producteurs (agriculteurs, éleveurs, pasteurs, pêcheurs), les leaders des organisation paysannes, les paysans relais (formateurs), les agents de vulgarisation (techniciens, conseillers agricoles, etc.).

165. **Formation des leaders des organisations paysannes** : Il s'agira de former 840 leaders de six organisations paysannes pendant une période de deux années. La cible de 840 leaders à former sera atteinte à travers l'organisation de deux sessions de formation par année pendant deux années au profit de six organisations paysannes. Chaque session regroupera 35 personnes. Les thématiques porteront sur le concept de risque agricole, l'importance de la gestion des risques agricoles et particulièrement sur les risques de marchés, les risques financiers, les risques institutionnels et sociaux, ainsi que les outils de gestion de ces risques, leurs avantages et inconvénients. Le but visé est de les doter des connaissances et compétences nécessaires pour un dialogue équilibré avec le Gouvernement (régulations sur les prix des produits agricoles, les intrants, textes et lois), les services techniques, les institutions financières (financement des risques agricoles) et d'appuis au financement (Assurance agricole, assurance maladie), les partenaires techniques financiers et les services techniques et institutions financières, le secteur prix (contractualisation, commercialisation), etc. Egalement, il s'agit de les outiller pour faciliter l'intégration de la gestion des risques agricoles dans leurs plans stratégiques de développement, les projets et programmes qu'elles mettent en œuvre, mais aussi d'améliorer la gouvernance des filières agro-sylvo-pastorales et halieutiques. Les sessions d'information et de sensibilisation seront assurées par des consultants spécialisés sur les risques financiers, institutionnels, sociaux et/ou par les universités. Les leaders seront choisis parmi les plateformes d'organisations qui regroupent des organisations paysannes d'agriculteurs, d'éleveurs, pasteurs et de pêcheurs.
166. Les domaines de formations susmentionnés vont être révisés, finalisés et adaptés aux circonstances pratiques.
167. Formations de formateurs pour les producteurs relais (ou animateurs), les conseillers agricoles et rural et les techniciens des secteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques : Au total, 2340 formateurs seront formés dont 1500 agents techniques, conseillers agricoles et 840 producteurs relais (relais, communautaires, animateurs, animateurs locaux, superviseurs). La formation des agents techniques sera déroulée sur une période de trois ans à raison de 14 sessions de 35 personnes par année. Celle des producteurs relais sera déroulée sur une période de deux années à raison de six sessions de 35 personnes par année. Les agents techniques seront sélectionnés au niveau des services techniques, agences et directions d'appuis à la production agro-sylvo-pastorale et halieutique. Les producteurs relais qui sont au sein des organisations paysannes à la base et constituent le premier conseiller de proximité des agriculteurs, éleveurs, pasteurs, pêcheurs. Des universités, écoles, instituts comme l'UCAD, ENSA, UGB, ISRA peuvent être sélectionnés pour dérouler le programme de formation ou des cabinets spécialisés. Les domaines de formation seront axés sur le concept de risque agricole, les types de risques, l'importance de la gestion des risques, l'approche holistique de gestion des risques agricoles, agricoles, les outils de gestion des risques agricoles, etc.

168. Les domaines de formations susmentionnés vont être révisés, finalisés et adaptés aux circonstances pratiques.
169. La formation des producteurs à la base (agriculteurs, éleveurs, pasteurs, pêcheurs, transformateurs, etc.) par les producteurs relais et les techniciens : Globalement, une cible de 1 435 000 dont 60% de femmes producteurs (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs, pasteurs, apiculteurs, transformateurs). Pour atteindre cette cible : chaque agent technicien/conseiller mettra en place et animera 02 champs écoles chaque année pendant 5 ans, qui regrouperont 25 producteurs chacun, soit un cumul de 375 000 producteurs ; (ii) chaque producteur relai organisera 03 sessions d'information et de sensibilisation chaque année pendant 5 ans, qui réuniront chacune 50 producteurs, soit un cumul de 630 000 producteurs ; chaque OP organisera annuellement pendant 5 ans, 02 foras au niveau de chacune des 431 communes qui réuniront 100 producteurs chacun, soit un total de 431 000 producteurs. L'intervention consistera à la réalisation d'activités de formations pour améliorer les connaissances et les compétences des producteurs, qui seront couplées avec des séances de communication pour un changement de comportement à matière d'adoption des bonnes pratiques de gestion des risques agricoles. La stratégie de mise en œuvre portera sur des formations pratiques à travers l'approche champs-écoles de producteurs, les rencontres villageoises d'information et de sensibilisation des forums communautaires, d'information et de sensibilisation à l'échelle des communes.
170. Les thématiques identifiés par les représentants des OP sur lesquelles les formations seront axées se résument comme suit : les risques liés à la production agro-sylvo-pastorale et halieutique (changement climatique, assurance agricole, gestion du calendrier cultural, gestion de la fertilité des sols, bonnes pratiques d'utilisation des fertilisants et pesticides, la gestion des pertes de récoltes et post-récoltes, les maladies animales et végétales, bonnes pratiques de production animales, bonnes pratiques aquacoles, bonnes pratiques d'adaptation au changement climatique, etc.) ; les risques financiers, les risques liés aux marchés et les outils de gestion de ces risques (assurance agricole, système de récépissé d'entrepôt, la tierce détention, contractualisation, éducation financière, compte d'exploitation prévisionnelle, négociations commerciales, mode de fixation des prix de certains produits, etc.) ; les risques sociaux et les outils de gestion des risques sociaux (maladies transmissibles entre l'homme et l'animale, maladies liées à l'eau, autres maladies, assurance, couverture maladie universelle, assurance, épargne rurale, filets sociaux, gestion des transferts d'argent, one health, registre national unique, etc.), etc. Les domaines de formations susmentionnés vont être révisés, finalisés et adaptés aux circonstances pratiques.
171. Le Produit 1.1.2 : « L'approche holistique de la gestion des risques agricoles est intégrée dans les curricula de formation des universités, instituts et centres de formation du niveau supérieur », est axé sur le développement des compétences pédagogiques des enseignant-chercheur, l'intégration de la gestion des risques agricoles dans les curricula de formation au niveau licence,

master et la création de deux masters et d'un doctorat en gestion des risques agricoles. Il s'agira de : (i) former un groupe de 200 enseignants-chercheurs, enseignants et formateurs au niveau des universités, écoles, instituts et centres de formations, sur le concept de risque agricole, l'approche holistique de gestion des risques et les outils de gestion des risques ; (ii) d'accompagner le processus de révision des maquettes au niveau brevet, licence, master de ces établissements, par l'organisation de sessions d'ateliers ; (iii) d'appuyer la création de deux masters et d'un doctorat sur les risques agricoles ; (iii) d'assurer le suivi de la mise en œuvre et de (iv) éditer et de diffuser les modules de gestion des risques agricoles réalisés par la PARM. Par ailleurs, le plan d'investissement appuiera l'intégration de la gestion des risques agricoles dans les modules de formations des centres d'enseignements moyens et secondaires, techniques et professionnels, les bureaux de formation dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de la foresterie et de la pêche. Le personnel de ces centres, écoles et bureau de formation sera également formé sur la GRA.

6.1.2. Axe 2 : Amélioration des capacités de collecte, de traitement, d'analyse, d'interprétation, de suivi et de diffusion des informations sur les risques agricoles

172. L'axe 2 est centré sur le renforcement des capacités des services techniques, agences, centres et directions dans l'identification, l'évaluation, le suivi et la surveillance des risques agricoles ainsi que la fourniture d'information sur ces risques, afin d'aider à la prise de décision des autorités, organisations paysannes, producteurs, partenaires techniques et financiers. A travers cet axe, l'objectif visé (Effet 2.1) est que les décideurs, les organisations de producteurs, les producteurs ont accès des informations sur les risques agricoles utiles à temps réel afin d'améliorer la prise de la décision dans la prévention et la réduction des risques agricoles. Deux produits contribuent à la réalisation de cet objectif.
173. Le Produit 2.1.1 : Les capacités des services techniques en matière d'identification, d'évaluation et de diffusion des données sur les risques agricoles sont renforcées, et centré sur le renforcement des capacités techniques (formation et équipements, matériels, produits) des services, agences, directions, qui collectent, analysent et fournissent des informations sur les risques agricoles.
174. Pour améliorer la collecte, l'analyse et la diffusion des informations sur les risques agricoles, il est primordial d'une part de former les acteurs sur le concept de risque agricole, la gestion des risques agricoles, les outils de gestion des risques agricoles, des agents au sein des structures chargées de la collecte, du traitement, et de la diffusion des informations sur les risques agricoles, et d'autre part de renforcer les capacités de collecte et de diffusion ainsi que des appuis institutionnels pour le fonctionnement. Il s'agit principalement de la DGPRES, de l'ANACIM, du CSE, de l'ISRA, de l'INP, de la DSV, de la DPV, de l'ARM, du CSA, du SE/CNSA, de la SODEFITEX, de la SAED, SODAGRI, de l'ANCAR, de la direction de l'horticulture, de la direction de l'agriculture, de la direction de l'analyse et de la prévision des statistiques

agricole, de la direction des bassins de rétention et des lacs artificiels, des directions nationales et régionales de l'élevage, des directions nationales et régionales de l'environnement et des eaux et forêts, des directions et services rattachés à la pêche maritime et continentale, etc.

175. Au niveau de la DGPRE, les actions de renforcement des capacités contribueront à l'amélioration de collecte, d'analyse, de diffusion des informations sur les ressources en eau des grands bassins d'eau du Sénégal. Pour cela, il s'agira de former : (i) les lecteurs limnométriques sur les techniques de lecture, de relever et de mesure des niveaux des plans d'eau des bassins suivis ; (ii) les techniciens au des brigades des ressources en eau sur la maîtrise des logiciels de gestion des ressources en eaux et les modèles de prévisions saisonnières afin d'améliorer les capacités de collecte, de traitement, d'analyse et d'interprétation et de stockage des données sur les ressources en eaux ; (iii) les agents de la DGPRE au niveau central sur les modèles de prévision hydrologique, sur l'utilisation des logiciels de planification et de gestion des ressources en eau et sur les méthodes d'estimation du bilan des ressources en eau.

176. Au niveau du CSE, il s'agit de renforcer le dispositif de suivi et de veille environnementale, à travers la formation de recyclage des agents du CSE sur la télédétection, la programmation, la cartographie et le traitement des images satellitaires, la gestion des bases de données ; la formation du dispositif d'agents de terrain sur les techniques d'inventaire des espèces végétales ; le renforcement des capacités de collecte par la dotation et/ou le renouvellement des équipements. Parallèlement, des actions de renforcement des capacités des institutions partenaires du CSE, notamment la direction de l'élevage sur les méthodes de calcul du bilan fourrager, la direction des eaux et forêts sur l'utilisation des images satellitaires pour le suivi des feux de brousse, la direction de l'analyse et de la prévision des statistiques agricoles sur le suivi des superficies cultivées, l'estimation des rendements, et les organisations paysannes sur la compréhension et l'utilisation des produits de connaissances générées par le CSE (cartes, bulletins).

177. Pour l'ARM, le CSA et les Startup spécialisées sur la diffusion d'information sur les prix des marchés, les actions de renforcement des capacités consisteront à former leurs agents sur les outils digitaux de collecte et d'analyse des informations sur les prix des denrées alimentaires des marchés ; appuyer la mise en place d'un cadre de concertation entre le CSE, l'ARM et les Startup pour augmenter la couverture des marchés et des produits suivis, partager les informations et améliorer la diffusion.

178. L'appui à l'ANACIM sera axé sur le renforcement des capacités de ces agents sur les modèles de prévision sous-saisonnières, l'organisation des visites d'échanges pour une meilleure compréhension des modèles de prévision, l'accès aux données récentes sur les prévisions climatiques, la réalisation d'études d'impacts du changement climatique sur le riz, l'arachide, le sorgho, le niébé et les cultures maraichères ; le renforcement du

fonctionnement du Géoportail comportant toutes les informations climatiques disponibles et différenciés par sexe (données observées des stations de surveillance du climat, données sur les modèles et les scénarios, données des modèles d'impacts, etc.). Il s'agira également au niveau des zones non couvertes par le projet PNA/FEM et le projet FVC, de renforcer le fonctionnement du système de coordination et de diffusion des informations sur les risques climatiques mis en place par les COMRECC et les GTP, de former les décideurs au niveau national et local sur les risques climatiques, notamment sur les effets et modifications des variables climatiques sur les secteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques et les régions concernées.

179. Concernant la surveillance des risques phytosanitaires, les actions de renforcement des capacités consisteront à : (i) recycler et/former les techniciens de la DPV et de la SODEFITEX sur les meilleures méthodes d'identification et d'évaluation des risques sur les maladies et des ravageurs des cultures les plus dangereuses sur les cultures végétales, les bonnes pratiques de prévention et de lutte contre ces maladies et ravageurs ; (ii) former les méthodes d'estimation des pertes et des dégâts causées par les maladies et les ravageurs des cultures ; (iii) élaborer une cartographie dynamique sur les principales maladies et ravageurs des cultures ; (iii) former et sensibiliser les relais villageois sur les bonnes pratiques de diagnostics des maladies ; (iv) former les agents de la DPV sur l'utilisation des nouvelles technologies (drones) pour l'identification et l'évaluation des dortoirs des oiseaux granivores, le suivi phytosanitaire des cultures ; (v) informer et sensibiliser les comités de lutte villageois sur la prévention des effets toxiques des produits chimiques ; (vi) mettre à la disposition des comités de lutte villageois des équipements de protection individuelle (bottes, gangs, masques, tenues) ; (vii) renforcer la dotation en produits phytosanitaires de la DPV, etc.
180. Des appuis financiers seront réalisés au profit de l'ISRA, de l'INP, de la Direction de l'Horticulture, de la Direction de la pêche maritime et de la direction de l'élevage. Les appuis financiers à l'ISRA serviront à financer des actions de recherche développement axées sur la gestion des risques agricoles, l'élaboration de cartes variétales. Pour la DHORT, il s'agit d'appuyer financièrement la collecte, l'analyse et la diffusion des données sur les statistiques horticoles. Pour la direction de l'élevage, il s'agira d'appuyer les activités de tests, d'information, sensibilisation et de formation sur la nouvelle méthodologie d'estimation du bilan fourrager amélioré, ainsi que l'appui à l'établissement d'une situation de la situation des vols de bétail et du fonctionnement des comités et cellules pastoraux de lutte contre le vol de bétail. Pour la direction de la pêche maritime et de la direction de la pêche continentale, il s'agira de renforcer les capacités techniques, organisationnelles et logistiques des services centraux et déconcentrés. Pour la DAPSA, la DBRELA, la direction de l'environnement, la direction des eaux et forêts, etc., des appuis financiers pour le fonctionnement seront apportés.
181. Le Produit 2.2.1 : Les informations sur les risques agricoles sont capitalisées, stockés et diffusées auprès des acteurs, va permettre de faciliter la centralisation et l'accès aux informations. Il sera réalisé à travers la mise en

œuvre des activités suivantes : établir une base de données sur les risques agricoles, y compris les dommages et les pertes socio-économiques faisant ressortir les données désagrégées par sexe des personnes les plus vulnérables ou victimes ; mettre en place un observatoire nationale et sur les risques agricoles (statistiques nationales, régionales, données, études) et assurer son fonctionnement ; élaborer deux profils nationaux des risques agricoles ; renforcer les capacités des journalistes et animateurs radios et activistes des réseaux sociaux sur les risques agricoles.

182. Pour le suivi et la gestion des risques d'insécurité alimentaire, il s'agira d'appuyer la SE/CNSA pour le fonctionnement des instances du système d'alerte précoce, l'appui financier pour la réalisation des enquêtes annuelles, la formation des acteurs à la base sur les outils d'évaluation de la sécurité alimentaire, etc.

183. Egalement, le plan appuiera la mise en place au sein du FNDASP d'un guichet dénommé GUIERRA (Guichet de l'innovation pour la résilience aux risques agricoles). Ce guichet sera doté d'une mise initiale de 1 600 000 000 FCFA dont 1 milliard pour financer des sous projets et 100 millions pour couvrir les charges de fonctionnement statutaires et de l'organe de pilotage du guichet. Le GUIERRA sera logé au niveau du FNDASP qui a été choisi pour abriter le guichet résilience et gestion durable des terres dans le cadre du CNIS-GDT, et qui a déjà expérimenté la gestion d'un fonds de résilience climatique d'environ 400 millions Fcfa. Le FNDASP aura l'obligation de dédoubler le fonds dans un délai de 5 années. Un organe de gestion paritaire composé de l'Etat, des organisations paysannes, du secteur privé et des collectivités territoriales sera mis en place pour assurer le pilotage, le contrôle et la supervision. Un manuel des procédures de gestion sera mis en place. Le guichet financera des sous projets selon deux modalités : le financement de projet commandité pour satisfaire la commande publique de l'Etat et des collectivités territoriales dans la mesure où souscription à l'assurance agricole est une demande sociale pour les petits producteurs et les groupes vulnérables des exploitations familiales agricoles en vue de promouvoir l'inclusion sociale et l'équité territoriale. La seconde modalité consistera au financement de projets de projets compétitifs pour l'agro-business et l'agro-industrie afin de booster l'attractivité du secteur d'assurance dans les chaînes de valeur agro-sylvo-pastorales et halieutiques. Ces deux modalités complémentaires et à effet synergique permettront de démocratiser et de décentraliser l'accès à l'assurance dans ces chaînes de valeurs.

184. Dans le volet, soutien au transfert de risque, un appui financier sera mis en place pour renforcer les capacités de transfert de risque de la CNAAS et du comité African Risk Capacity (ARC). Il est retenu la mise en place d'un fonds d'un montant de deux (2) milliards Fcfa. Ce fonds servira à appuyer les activités de renforcement technique et financière de la CNAAS et de l'ARC. Il s'agira pour la CNAAS d'appuyer : la mise en place un call center ou centre d'appel pour agir de manière directe avec les bénéficiaires à travers une plateforme d'échanges, de diffusion, de collecte d'information ; la mise en place d'un

système de diffusion de l'information climatique à tous les bénéficiaires pour la prise de décision dans les activités agricoles ; l'élargissement et la mise à jour de la base de données des bénéficiaires des produits d'assurance ; le recyclage et la formation continue de ces agents, notamment la formation des agents de profil agronome sur les bases de l'assurance agricole, et la formation des assureurs sur les risques agricoles, ainsi que la formation des chargés de projets sur le suivi-évaluation, la gestion axée sur les résultats ; l'appui à l'intégration des technologies digitales pour des indices fiables et une gestion réactive comme le suggère le régulateur. Le fonds permettra à la CNAAS et à l'ARC de mobiliser des ressources financières pour la prise en charge du transfert de risque afin d'élargir l'assiette des produits d'assurances et de satisfaire les demandeurs d'assurance. De même, le comité technique sur l'assurance sera appuyé pour son fonctionnement.

6.1.3. Axe 3 : Renforcement de la gouvernance, de la planification et du financement des risques agricoles.

185. Cet axe sera opérationnalisé à travers l'atteinte de l'objectif (Effet 3.1 « Le cadre institutionnel, juridique et réglementaire de la gestion des risques agricoles est renforcé ». Deux produits contribuent à la réalisation de cet objectif.
186. Pour le Produit 3.1.1 : La gestion des risques agricoles est intégrée dans les politiques, programmes sectoriels, intersectoriels nationales et locaux, les actions prévues consisteront à : (i) sensibiliser les agents des ministères et directions en charge de la planification, de la conception des politiques, projets et programmes, les élus nationaux et locaux sur les risques agricoles ; (ii) élaborer des notes d'information pour sensibiliser les décideurs politiques ; (iii) réaliser des relectures des documents de politiques, stratégiques et programmes nationaux, sectoriels et locaux afin d'identifier des lacunes en matière d'intégration de la gestion des risques agricoles ; (iv) élaborer un guide d'intégration de la gestion des risques agricoles dans les politiques ainsi que la formation des acteurs sur son utilisation ; (v); assurer le suivi de la prise en compte de la gestion des risques agricoles dans les politiques, programmes et projets ; (vi) élaborer une stratégie multisectorielle de gestion des risques agricoles.
187. Le Produit 3.1.2 : le cadre juridique, réglementaire et institutionnel de la gestion des risques agricoles est renforcé, sera réalisé à travers une relecture des cadres institutionnels, juridiques et réglementaire en matière de risque agricole, ainsi que le renforcement des capacités des acteurs sur les cadres existants au niveau national et régional et international sur la gestion des risques agricoles.
188. Le Produit 3.1.3 : le pilotage, la coordination et le suivi de la mise en œuvre de la gestion des risques agricoles sont renforcés, sera atteint à travers des activités centrés sur l'harmonisation des mécanismes de coordination et de pilotage des risques agricoles, le renforcement des capacités financières du

comité technique de gestion des risques agricoles, la mise en place de plan de suivi-évaluation, l'organisation de missions de suivi de la mise en œuvre des activités, de réunions du comité, l'élaboration de rapports annuels, de revues annuelles et biennales, la production de notes de politiques.

189. Le Produit 3.1.4 : le financement du plan de renforcement des capacités sera assuré par le budget de l'Etat, la PARM et les ressources mobilisées au niveau des partenaires techniques et financiers, sera réalisé à travers la mise en œuvre d'une stratégie de partenariat et de mobilisation de ressources auprès de l'Etat, du secteur privé et des partenaires techniques et financiers. Le comité technique prévoit d'organiser une table ronde des bailleurs pour mobiliser des financements.

6.2. Dispositif de mise en œuvre et pilotage

190. Le comité technique assurera le pilotage et sera chargé de la coordination et de la supervision de la mise en œuvre. Le comité se réunira au moins deux fois par an. Les directions et services membres ainsi les partenaires d'exécution seront chargés de l'application des décisions et recommandations issues des réunions du comité. La mise en œuvre des activités définies dans le plan d'investissement sera réalisée par les directions opérationnelles des ministères et les organisations paysannes partenaires. Des rencontres périodiques, missions de suivi seront réalisés pour assurer le suivi de la mise en œuvre des activités planifiées. Un plan de suivi-évaluation sera élaboré et mis en œuvre. Des rapports annuels, des réunions bilans annuels et des notes de politiques, Policy briefs seront élaborés pour rendre compte de la mise en œuvre du plan d'investissement. Une Unité légère de coordination sera mise en place. Cette Unité sera logée au MAER et comprendra un Coordonnateur, un assistant technique, un chargé du suivi-évaluation et un assistant administratif et financier. Le CT constituera le comité de pilotage du programme de renforcement des capacités en GRA.

6.3. Budget, plan d'action et stratégie de financement

191. Le budget du plan d'investissement de renforcement des capacités sur la gestion des risques agricoles s'élève à Trente Milliard Trois Cent Quarante Neuf Millions Cinq Cent Mille Franc CFA (30 349 500 000 FCFA) sur la période 2022-2026, soit soixante millions six cent quatre-vingt-dix-neuf dollars (60 699 000 USD). Par axe d'intervention, le budget se répartit comme suit : (i) Axe 1 : renforcement des connaissances et des compétences sur la gestion des risques agricoles (Budget : 23 858 500 000 FCFA ; 79%) ; (ii) Axe 2 : Amélioration des capacités de collecte, de traitement, d'analyse, d'interprétation, de suivi et de diffusion des informations sur les risques agricoles (Budget : 5 899 000 000 FCFA ; 19%) ; (iii) Axe 3 : Renforcement de la gouvernance, de la coordination, de la planification, du suivi et du financement de la gestion des risques agricoles (Budget : 592 000 000 FCFA ; 2%). Le tableau 3 présente le plan d'action et le budget détaillé du plan d'investissement.

192. Le financement du plan d'investissement pourra se faire à travers diverses sources de financement. En premier lieu, le budget national de l'État du Sénégal, à travers les ressources prévues dans les documents de programmation pluriannuels des dépenses. L'État inscrit en effet tous les ans dans son budget les ressources nécessaires à la réalisation des missions des directions, agences, services, instituts et universités qui contribuent à la gestion des risques agricoles.
193. Les mécanismes financiers privés (banques, institutions de microfinances, fonds para publiques, fondations, etc.) existants pourront également être mobilisés pour contribuer au financement de la gestion des risques agricoles. Le fonds de financement de l'innovation qui sera mis en place et géré par le FNDASP sera également mobilisé pour financer des sous-projets portés par les partenaires d'exécution et les bénéficiaires.
194. Les financements bilatéraux, multilatéraux et privés, offerts aux pays les plus vulnérables face aux risques afin de répondre à leurs besoins en matière de développement et de gestion des risques, pourront également être mobilisés. En particulier, l'accès aux financements de la gestion des risques agricoles pourra se faire à travers les projets en cours de mise en œuvre, en cours de formulation et à travers l'élaboration de projets et programmes structurants de renforcement de la résilience à soumettre. Plusieurs PTFs (FIDA, AFD, PAM, FAO, EU, etc.) ont manifesté leurs engagements à contribuer au financement de la gestion des risques agricoles à travers des projets qu'ils financent, des ressources additionnelles à mobiliser, etc.

Tableau 3 : plan d'action et budget

Résultats	Activités	Institutions Leader	2022	2023	2024	2025	2026	Ressources
Axe 1 : Renforcement des connaissances et des compétences sur la gestion des risques agricoles								
Effet 1 : Les connaissances, compétences en gestion des risques agricoles des organisations paysannes, des producteurs, des agents de vulgarisation, des études, enseignants et chercheurs sont renforcées								
Produit 1.1 : les cadres et leaders des organisations, paysannes, les formateurs paysans, les agents vulgarisation des secteurs agro-sylvo-pastoraux et halieutiques, les agriculteurs, éleveurs, pasteurs, pêcheurs ont amélioré leurs connaissances et compétences sur	Activité 1 : Informer et sensibiliser les cadres des organisations paysannes et interprofessions sur les risques agricoles	CNCR, MSD, CNDR, Confédération Paysanne, Forces Paysannes, Union 3 P	X	X				144 000 000
	Activité 2 : former les producteurs relais sur le concept de risque agricole, les types de risques, l'importance de la gestion des risques, l'approche holistique de gestion des risques agricoles, les outils de gestion des risques agricoles	CNCR, MSD, CNDR, Confédération Paysanne, Forces Paysannes, Union 3 P	X	X				72 000 000

Résultats	Activités	Institutions Leader	2022	2023	2024	2025	2026	Ressources
la gestion des risques agricoles	Activité 3 : former les techniciens sur le concept de risque agricole, les types de risques, l'importance de la gestion des risques, l'approche holistique de gestion des risques agricoles, les outils de gestion des risques agricoles	ANCAR, DRDR, SODEFITEX, SAED SODAGRI, IREF, DIREL, DSV, DIA, Service régional pêche, DREEC, ANACIM, CSE,	X	X	X			252 000 000
	Activité 4 : Informer et sensibiliser les producteurs au niveau communautaire par les leaders paysans (agriculteurs, éleveurs, pasteurs et pêcheurs) sur les risques liés à la production agro-sylvo-pastorale et halieutique	ANACIM, OP, ANCAR, SODEFITEX, SAED, SODAGRI, DPV, DIREL, DSV, DIA, DPM, DPC	X	X	X	X	X	20 160 000 000
	Activité 5 : Informer et sensibiliser les producteurs (agriculteurs, éleveurs, pasteurs et pêcheurs), commerçants, entreposeurs et transformateurs sur les risques agricoles à travers des foras communautaire	OP, ANCAR, SODEFITEX, SAED, SODAGRI, DPV, DIREL, DPM, DPC	X	X	X	X	X	646 500 000
	Activité 6 : sensibiliser et former les producteurs sur les risques agricoles à travers l'approche champ école	OP, ANCAR, SODEFITEX, SAED, SODAGRI, DPV, DIREL, DPM, DPC	X	X	X	X	X	1 200 000 000
Produit 1.2 : l'approche holistique de la gestion des risques agricoles est intégrée dans les curricula de formation des universités, instituts centres de formation du niveau supérieur	Activité 1 : informer, sensibiliser et former les enseignants, formateurs, enseignants – chercheurs sur l'approche de la gestion des risques agricoles, les outils de gestion des risques	Universités, instituts d'enseignement et de recherche, centres, écoles, bureaux de formation	X	X	X			100 000 000
	Activité 2 : Organiser des ateliers de révision des curricula de formation au niveau licence, master afin d'intégrer la gestion des risques agricoles	Universités, instituts d'enseignement et de recherche centres, écoles, bureaux de formation		X	X			640 000 000
	Activité 3 : Organiser des ateliers de validation des curricula révisés	Universités, instituts d'enseignement et de recherche centres, écoles, bureaux de formation		X	X			224 000 000

Résultats	Activités	Institutions Leader	2022	2023	2024	2025	2026	Ressources
	Activité 4 : appuyer la création de deux masters sur la gestion des risques agricoles	Universités, instituts d'enseignement et de recherche	X	X	X			210 000 000
	Activité 5 : Appuyer la création d'un doctorat sur la gestion des risques agricoles	Universités, instituts d'enseignement et de recherche Comité technique	X	X	X			150 000 000
	Activité 6 : suivre et accompagner le processus d'intégration de la gestion des risques agricoles	Universités, instituts d'enseignement et de recherche Comité technique,	X	X	X	X	X	10 000 000
	Activité 7 : Editer et diffuser les modules de formation sur les risques agricoles de la PARM au niveau des écoles, instituts et universités d'enseignement et de recherche	Comité technique	X	X	X	X	X	50 000 000
SOUS TOTAL AXE 1								23 858 500 000
Axe 2 : Amélioration des capacités d'identification, d'évaluation, de suivi et de la surveillance des risques agricoles								
Effet 2 : les décideurs, les organisations de producteurs, les producteurs ont accès des informations à temps réel sur les risques agricoles afin d'améliorer la prise de la décision dans la prévention et la réduction des risques agricoles								
Produit 2.1 : Les capacités des services techniques en matière d'identification, d'évaluation et de diffusion des données sur les risques agricoles sont renforcées	Activité 1 : Former les agents de la DGPRE, CSE, ANACIM, DPV, SODAGRI, SE/CNSA, DIREL, DAPSA, DA, SAED, DPM, etc. sur le concept et l'approche holistique de la gestion des risques agricoles	DGPRE, CSE, ANACIM, DPV, SODAGRI, SE/CNSA, DIREL, DAPSA, DA, Direction des services vétérinaires, ANCAR DHORT DBRELA	X	X	X			50 000 000
	Activité 2 : Former et recycler les anciens et nouveaux lecteurs limnométriques sur les techniques de lecture, relever et mesure des niveaux des plans d'eau des bassins suivis	DGPRE, DBRELA	X	X				8 000 000
	Activité 3 : Former les agents des brigades des ressources en eau de la DGPRE sur l'utilisation des logiciels de gestion, d'analyse des données sur les ressources en eau, ainsi que sur le	DGPRE, DBRELA	X	X				16 000 000

Résultats	Activités	Institutions Leader	2022	2023	2024	2025	2026	Ressources
	traitement et l'analyse des données collectées							
	Activité 4 : Former les agents de la DGPRE au niveau central sur les modèles de prévision hydrologique, sur l'utilisation des logiciels de planification et de gestion des ressources en eau, et sur les méthodes d'estimation du bilan des ressources en eau.	DGPRE, DBRELA	X	X				8 000 000
	Activité 5 : Organiser des sessions de recyclage des agents du CSE sur la cartographie, la télédétection, le traitement d'images, la programmation et la gestion des bases de données	CSE	X	X				16 000 000
	Activité 6 : Former les agents des ministères sur l'interprétation des images satellitaires et les méthodes de calcul de bilan fourrager amélioré	CSE, DIREL, Comité Pastoral	X	X				30 000 000
	Activité 7 : Renforcer les équipements du CSE pour faciliter la collecte et l'analyse des données	CSE	X	X				60 000 000
	Activité 8 : Appuyer financièrement le fonctionnement du SAP du SE/CNSA		X	X	X	X	X	20 000 000
	Activité 9: Renforcer la collaboration entre le CSA, ARM et les start up dans la collecte, l'analyse et de la diffusion des informations sur les prix des marchés le prix du bétail par la mise en place d'un cadre de concertation	CSA, ARM, start up (mlouma, manobi, yeglee), CEPSE,	X	X				10 000 000
	Activité 10 : Former les agents du CSA, l'ARM sur les outils digitaux de collecte et d'analyse des informations sur	CSA, ARM, start up (mlouma, manobi, yeglee)	X	X				16 000 000

Résultats	Activités	Institutions Leader	2022	2023	2024	2025	2026	Ressources
	les prix des denrées alimentaires							
	Activité 11 : Renforcer les capacités des agents de l'ANACIM sur les modèles de prévision sous-saisonniers	ANACIM	X	X				60 000 000
	Activité 12 : Réaliser des études d'impacts du changement climatique sur les autres cultures (riz, niébé, sorgho, cultures maraichères)	ANACIM	X	X	X			36 000 000
	Activité 13 : Organiser des visites d'échanges des agents de l'ANACIM pour une meilleure compréhension et axée aux modèles prévision du climat	ANACIM	X	X				30 000 000
	Activité 14 : Apporter un appui technique et financier à l'INP	INP	x	X	X	X		200 000 000
	Appui technique à la DPV pour développer un outil	DPV						
	Activité 15 : Apporter un appui technique et financier à l'ISRA	ISRA	X	X	X	X		200 000 000
	Activité 16 : Apporter un appui technique pour la production de statistiques de production horticole fiable, Appui au suivi de la campagne horticole et financier à la DHORT	DHORT	X	X	X	X		180 000 000
	Activité 17 : Apporter un appui technique et financier à la DAPSA et DEEC	DAPSA et DEEC	X	X	X	X	X	200 000 000
	Activité 18 : Apporter un appui technique (logiciel d'analyse des données e formation sur l'utilisation des logiciels) et financier à la DBRELA	DBRELA	X	X	X	X	X	180 000 000
	Activité 19 : Apporter un appui technique (Dispositif de suivi-évaluation de la campagne agricole, Appui pour la	DA	X	X	X	X	X	180 000 000

Résultats	Activités	Institutions Leader	2022	2023	2024	2025	2026	Ressources
	réalisation de mission de suivi de la campagne agricole 4 missions) financiers à la DA							
	Activité 20 : Apporter un appui technique et financier aux directions et services de la pêche	DPM, DPC	X	X	X	X	X	180 000 000
	Activité 21 : Apporter un appui technique (missions de terrain, équipements, acquisition en vaccins) financier aux directions et services élevage	DSV, DIREL, DIA	X	X	X	X	X	180 000 000
	Activité 22: Promouvoir l'institutionnalisation du paiement des services climatiques dans les budgets des ministères sectoriels afin de faciliter leurs accès aux producteurs Un business modèle a été mis en place au niveau de l'ANACIM L'ANACIM travaille avec des start up pour diffuser des informations climatiques aux producteurs sur souscription volontaire qui payent 3000 Fcfa annuelle (1000 Fcfa ANACIM, X SONATEL, X START UP) Jokolanté, Sama mbey, Myagro, SAIDA dans le cadre de MoU avec ANACIM et ANCAR), un projet de la FAO prend en charge le financement de l'information en collaboration avec la SONATEL, mais la contrainte est que les producteurs n'ont pas d'andriods. Nécessité de trouver des solutions.	MAER, MEPA, MEDD, MFP, MPEM	X	X	X	X	X	30 000 000
	Activité 23 : former les inspecteurs phytosanitaires, les agents techniques, conseillers et techniciens sur l'identification, la prévention et le traitement des nouvelles maladies et ravageurs des cultures	DPV, SODEFITEX, SAED et SODAGRI	X	X				8 000 000

Résultats	Activités	Institutions Leader	2022	2023	2024	2025	2026	Ressources
	Activité 24 : Former les agents techniques, conseillers, techniciens sur l'utilisation des nouvelles technologies (drones) pour l'identification et l'évaluation des dortoirs des oiseaux granivores, le suivi phytosanitaire des cultures	DPV, SODEFITEX, SAED, SODAGRI, DRDR, SDDR	X	X	X	X	X	16 000 000
	Activité 25 : informer et sensibiliser les comités de lutte villageois sur la prévention des effets toxiques des traitements.	DPV, SODEFITEX, SAED, SODAGRI	X	X	X	X	X	10 000 000
	Activité 26 : Mettre à la disposition des comités de lutte villageois des équipements de protection individuelle (bottes, gangs, masques, tenues)	DPV, SODEFITEX, SODAGRI, SAED	X	X	X	X	X	20 000 000
	Activité 27 : Renforcer la dotation en produits phytosanitaires, en kits de détection et de contrôle, mallettes d'inspection, équipements EPI et boîtes pharmacies	DPV, SODEFITEX	X	X	X	X	X	120 000 000
	Activité 28: Elaborer une cartographie dynamique des maladies et ravageurs des cultures au niveau des zones agro-écologiques	DPV, SODEFITEX, SAED, SODEFITEX	X	X	X	X	X	30 000 000
Produit 2.2 : Les informations sur les risques agricoles sont capitalisées, stockés et diffusées auprès des acteurs	Activité 29 : Etablir une base de données sur les risques agricoles, y compris les dommages et les pertes socio-économiques faisant ressortir les données désagrégées par sexe des personnes les plus vulnérables ou victimes	Comité Technique	X	X	X	X	X	30 000 000
	Activité 30 : Mettre en place un observatoire nationale et sur les risques agricoles (statistiques nationales, régionales, données, études) et assurer son fonctionnement	Comité technique		X				35 000 000

Résultats	Activités	Institutions Leader	2022	2023	2024	2025	2026	Ressources
	Activité 31 : Elaborer deux profils nationaux des risques agricoles	Comité technique		X		X		30 000 000
	Activité 32 : Former les journalistes, animateurs radios sur les risques agricoles	Comité technique						10 000 000
	Activité 33: mettre en place d'un guichet de financement de l'innovation pour la gestion des risques agricoles	FNDASP	x	X	X	X	X	1 700 000 000
	Activité 34: mettre en place un fonds pour le financement de la réassurance agricole	CNAAS, ARC	X	X	X	X	X	2 000 000 000
SOUS TOTAL AXE 2:								5 899 000 000
Axe 3 : Renforcer la gouvernance, de la planification et du financement de la gestion des risques agricoles								
Effet 3.1 : Le cadre institutionnel, juridique et réglementaire de la gestion des risques agricoles est renforcé								
Produit 3.1.1 : La gestion des risques agricoles est intégrée dans les politiques, programmes sectoriels, intersectoriels nationales et locales	Activité 1 : Faire une relecture des politiques, plans, stratégiques, programmes nationaux, sectoriels, intersectoriels ainsi que les budgets afin d'identifier les lacunes en matière de prise en compte de la gestion des risques agricoles	Comité technique						16 000 000
	Activité 2 : Faire une relecture des plans de développement communaux et des budgets locaux afin d'identifier les lacunes en matière de prise en compte de la gestion des risques agricoles	Comité Technique						16 000 000
	Activité 3 : Renforcer les capacités sur la gestion des risques agricoles des agents des ministères, chargés de la planification et de la formulation des politiques, programmes et projets de développement socio-économique et	MAER, MEPA, MEDD, MPEM	X	X	X			

Résultats	Activités	Institutions Leader	2022	2023	2024	2025	2026	Ressources
	agro-sylvo-pastoraux et halieutiques							
	Activité 4 : Informer et sensibiliser sur la gestion des risques agricoles les élus nationaux, les élus locaux, les représentants du conseil économique, environnemental et social et du haut conseil des collectivités territoriales	Comité Technique,	X	X	X	X	X	30 000 000
	Activité 5: Elaborer des outils d'intégration de la gestion des risques agricoles dans la planification du développement local et sectoriel	Comité technique	X					8 000 000
	Activité 6 : Former les acteurs du développement local et de la planification sectorielle sur l'utilisation de ces guides d'intégration de la gestion des risques agricoles	MAER, MEPA, MEDD, MPEM	X	X	X			48 000 000
	Activité 7 : Elaborer une stratégie nationale multisectorielle de la gestion des risques agricoles	MAER, MEPA, MEDD, MPEM	X	X	X	X		50 000 000
Produit 3.2 : le cadre juridique, réglementaire et institutionnel de la gestion des risques agricoles est renforcé	Activité 1 : Faire une relecture des cadres juridiques, réglementaires et institutionnels afin d'identifier les lacunes en matière de prise en compte de la gestion des risques agricoles	Comité technique						16 000 000
	Activité 2: Informer et sensibiliser les autorités administratives et les collectivités territoriales sur les cadres juridiques, institutionnels et réglementaires sur la gestion des risques agricoles existants au	Comité technique	X	X				112 000 000

Résultats	Activités	Institutions Leader	2022	2023	2024	2025	2026	Ressources
	niveau international, régional et national							
Produit 3.3 : le pilotage, la coordination et le suivi de la mise en œuvre de la gestion des risques agricoles est renforcé	Activité 1 : Organiser atelier d'échange sur l'harmonisation des mécanismes de gestion des risques agricoles existants	Comité technique	X	X				16 000 000
	Activité 2 : Renforcer le fonctionnement du comité technique national de gestion des risques agricoles	Comité technique	X	X	X	X	X	100 000 000
	Activité 3 : Elaborer un plan de suivi-évaluation de la gestion des risques agricoles	Comité technique	X	X				30 000 000
	Activité 4 : Organiser des rencontres bilans de la mise en œuvre du plan de renforcement des capacités	Comité technique	X	X	X	X	X	50 000 000
	Activité 5 : Elaborer des rapports annuels de suivi de la mise en œuvre du plan de renforcement des capacités sur la gestion des risques agricoles	Comité technique	X	X	X	X	X	40 000 000
SOUS TOTAL AXE 3								592 000 000
TOTAL GENERAL (FCFA)°°								30 349 500 000
TOTAL GENERAL (USD)								60 699 000

Source : Consultant

7. Annexes

7.1. Typologie des risques agricoles

Tableau 1 : Typologie des risques agricoles

Auteurs	Types de risques	Sous-types et/ou caractéristiques de risques
PARM (2016)	Risques d'élevage	(i) risques liés à la disponibilité, à l'accessibilité et à la volatilité des prix des intrants agro-sylvo-pastoraux et halieutiques, (ii) risques liés aux feux de brousse, (iii) risques liés aux variations climatiques (déficits et excédents pluviométriques, températures), (iv) risques liés à la santé animale (risque lié à la péripneumonie contagieuse bovine, risques liés à la Fièvre de la Vallée du Rift, risques liés à la Fièvre Aphteuse), (v) risques liés aux marchés, (vi) risques liés aux vols de bétail, et (vii) risques relatifs aux conflits et tensions entre agriculteurs et éleveurs
	Risques liés à la pêche	Ce sont les (i) risques d'exploitations, (ii) risques liés à la variabilité des conditions environnementales, (iii) risques météorologiques et climatiques, (iv) risques climatiques, (v) risques liés à la pêche illicite non réglementée et non déclarée (pêche INN), (vi) risques liés au marché, (vii) risques politiques et institutionnels et autres risques (risques de pollution et risques liés aux pertes post capture)
		Ce sont des risques qui touchent la production, les récoltes et les revenus qui en découlent. Les risques de production peuvent prendre deux formes : les risques climatiques et les risques phytosanitaires.

Auteurs	Types de risques	Sous-types et/ou caractéristiques de risques
PARM/IFAD (2018) PARM/IFAD (2018)	Risques de production	<p>Les risques climatiques constituent l'un des risques auxquels le secteur agroalimentaire est le plus souvent confronté. Historiquement, les précipitations excessives, les sécheresses, les inondations, les températures extrêmes (à la fois basses et élevées), la grêle, les orages, les cyclones et toutes sortes de phénomènes climatiques ont eu des effets directs et souvent dévastateurs sur l'alimentation et l'agriculture – en particulier la production, et, dans une moindre mesure, les systèmes de distribution et de commercialisation.</p> <p>Les Risques phytosanitaires constituent un autre risque de production pesant sur les agriculteurs, la chaîne de valeur et le secteur dans son ensemble. Un grand nombre de ravageurs et de maladies touchent la production. En règle générale, dans le cadre de la production végétale, ils produisent leurs effets sur l'un des domaines suivants : germination, croissance, floraison, nouaison et maturation des fruits. Les ravageurs et maladies peuvent également affecter le stockage après récolte de la production végétale. La production animale est elle aussi dévastée par les ravageurs et les maladies, qui perturbent la reproduction, les taux de croissance, les taux de conversion alimentaire et le stockage après récolte de produits dérivés et d'origine animale.</p>
	Risques de prix et de marché	Cet éventail de risques concerne en particulier la variabilité des prix des produits et des intrants, la qualité et l'innocuité des produits et l'introduction de nouveaux projets. D'autres aspects relatifs aux risques de marché portent sur la saisonnalité, l'imprévisibilité des modes et tendances et le court cycle de vie des produits. Ces risques peuvent se manifester au cours d'une saison ou être répartis sur plusieurs saisons ou cycles de production. Les risques liés à la qualité des produits après récolte, que l'on peut décomposer en risques opérationnels, risques de perturbation et risques pour la réputation, sont particulièrement préoccupants. De plus, les agriculteurs et autres acteurs de la chaîne de valeur sont davantage exposés à ces risques, entre autres risques de marché, par le manque d'accès aux informations et relations de marché
	Risques financiers	Ils englobent quatre éléments principaux : la disponibilité et le coût d'un capital d'emprunt ; la satisfaction des besoins de trésorerie dans les délais requis ; la capacité à maintenir et faire fructifier les capitaux ; et la capacité à résister à des chocs financiers à court terme ou à s'en relever.
	Risques institutionnels, réglementaires et politiques	Le secteur alimentaire et agricole tout entier est régi par un ensemble d'institutions, réglementations et politiques traitant de la plupart des aspects de la production agricole – financement, commercialisation, approvisionnement en intrants, partage d'informations, utilisation de la terre, technologies, infrastructures et gestion des entreprises. Toute modification de ces institutions, réglementations et politiques a des répercussions sur l'ensemble des chaînes de valeur, et, par e et domino, sur l'ensemble du secteur. Les efforts visant à venir en aide à une partie de la chaîne de valeur peuvent avoir des conséquences négatives sur une ou plusieurs autres parties de cette même chaîne (...) Les politiques, réglementations et institutions influent directement et indirectement sur les décisions en matière de gestion des risques de chaque acteur de la chaîne de valeur (...). Les acteurs de la chaîne de valeur n'ont souvent que peu de prise sur la formulation et le fonctionnement des institutions, réglementations et politiques qui les affectent, puisque celles-ci relèvent largement des compétences des organismes du secteur agroalimentaire, voire au-delà.
	Risques humains	Ils renvoient généralement aux risques potentiels que font peser sur le secteur les problèmes que peuvent rencontrer les personnes (humaines) intervenant au sein de la chaîne de valeur. Les gens ont des accidents, tombent malades, décèdent et sont touchés par des problèmes sanitaires, d'hygiène et de sécurité (...). L'exode rural des travailleurs est un phénomène courant dans de nombreux pays. Ces mouvements migratoires peuvent entraîner des pénuries de main-d'œuvre pour les exploitations. Les troubles politiques et sociaux peuvent également limiter la disponibilité de la main-d'œuvre. Dans certaines régions, la propagation du VIH/sida a eu de graves conséquences sur la disponibilité de la main-d'œuvre et la productivité.
	Risques sociaux	Ils renvoient essentiellement au profil d'une exploitation ou d'une entreprise à valeur ajoutée au sein de la communauté et de la société, et à son acceptabilité. Ils peuvent également renvoyer à l'acceptabilité d'un produit, de pratiques de travail (recrutement d'immigrés ou d'enfants), de

Auteurs	Types de risques	Sous-types et/ou caractéristiques de risques
		l'implantation d'une exploitation ou d'une entreprise à valeur ajoutée (création d'une unité de traitement dégageant des odeurs nauséabondes), ou de tout autre aspect d'une entreprise ou du secteur pouvant être touché par l'acceptabilité sociale ou communautaire. Enfin, les risques sociaux renvoient également au risque de violation des droits humains (...). De plus, les risques sociaux englobent les troubles sociaux, manifestations, grèves et autres actions sociales n'ayant rien à voir avec une entreprise, la chaîne de valeur ou même le secteur agroalimentaire, mais pouvant tout de même nuire à leur capacité à fonctionner.
	Risques environnementaux	L'activité agricole produit presque toujours des effets directs sur l'environnement. Dans la plupart des pays, il existe des lois et règlements qui limitent la marge de manœuvre des agriculteurs et entreprises de transformation sur le plan environnemental (...). Les exploitations et entreprises de la chaîne de valeur devront évaluer la probabilité que l'une ou plusieurs de leurs opérations soient préjudiciables pour l'environnement. Quelle est la probabilité qu'une activité de production entraîne l'érosion ou toute autre forme de dégradation des sols ? Quelle est la probabilité qu'une activité de transformation entraîne une pollution de l'eau ou de l'air ? Et quelle incidence ces risques auront-ils sur la capacité des exploitations ou entreprises à poursuivre leurs activités ? (...). L'autre aspect des risques environnementaux concerne les effets des interventions d'autres acteurs de la chaîne de valeur, du secteur, voire d'un cadre plus vaste encore, sur la production primaire ou la transformation en aval (...). (i) <i>Risques liés aux infrastructures</i> : Interruption inattendue des services d'infrastructure tels que le réseau routier et les moyens de communication, les ports et l'approvisionnement en électricité et en eau. (ii) <i>Risques de catastrophes naturelles</i> : Les risques de catastrophes naturelles sont des phénomènes extrêmes (typhons, inondations, sécheresses, montée des eaux, séismes, activité volcanique, entre autres) qui entraînent de graves difficultés pour de nombreux ménages, en particulier agricoles (...). Les chocs produits par les catastrophes naturelles contribuent de manière avérée au cycle de pauvreté. Les ménages situés juste au-dessus du seuil de pauvreté peuvent rapidement se retrouver en dessous.
PARM (2019)	<i>Risque de production</i>	Il est lié aux facteurs externes tels que le climat, les maladies des plantes, les attaques des insectes, qui affectent la production. Le climat est un risque constant dans la pratique agricole africaine qui dépend principalement de la pluviométrie. Les sécheresses, les variations pluviométriques, et les inondations sont les manifestations les plus connues du risque climatique. Le climat constitue ainsi non seulement un facteur de risque direct, mais aussi un facteur indirect, car pouvant aggraver d'autres risques déjà existants. Les maladies des plantes peuvent survenir dans le processus de production et réduire la rentabilité des cultures. Il y a des maladies connues et celles qui ne sont pas connues et qui surviennent sans qu'on s'y attende. Les insectes tels que les sauterelles et autres peuvent également poser des risques de production.
	Risque de marché	Il est lié à l'incapacité du producteur à prédire les prix des intrants de même que les prix de vente des produits agricoles (...). Les prix des produits agricoles sont très volatiles. Ces prix sont souvent à la baisse juste après les périodes de récoltes et à la hausse avant les périodes de récoltes, et dépendent de l'offre et de la demande globale. Cependant, le producteur ne peut pas prédire d'avance le niveau exact de ces prix, du fait en particulier de la multiplicité des autres facteurs qui y interviennent (taux de change, taxes).
	Risque financier	Il est lié à la capacité de la ferme agricole à soutenir son modèle financier, à équilibrer ses comptes et, éventuellement, dégager une marge. Par exemple, une ferme agricole dont l'activité est principalement financée par emprunt peut faire face à des difficultés de paiement de la dette, si son endettement n'est pas soutenable. Une ferme agricole surendettée peut aussi avoir des difficultés à obtenir de nouveaux crédits pour financer d'autres activités.
	<i>Risques institutionnels (risques politiques, risques souveraineté)</i>	Les risques politiques sont liés aux changements de politiques agricoles ou commerciales qui peuvent avoir des effets sur le producteur. Les risques de souveraineté sont relatifs à la défection d'un gouvernement extérieur à honorer ses engagements par rapport au commerce des produits agricoles.

Auteurs	Types de risques	Sous-types et/ou caractéristiques de risques
	<i>risques relationnels</i>)	Les risques relationnels sont inhérents aux relations d'affaires entre partenaires et surtout dans les chaînes de valeur.
	Risque humain	C'est un risque personnel qui est lié aux personnes qui sont les acteurs de l'entreprise agricole, comme le décès du chef de ménage ou d'un des partenaires en agriculture, une maladie prolongée ou une négligence (...). La négligence dans la gestion des activités de l'élevage, la pêche, et l'utilisation des machines agricoles peut constituer des sources de coûts et de risques pour la production.
		L'agrégation des effets de tous ces risques (production, marché, institutionnel, humain/personnel, financier) donne lieu au risque du business agricole ou risque d'affaire agricole. Ce risque est lié à l'ensemble des situations d'incertitudes qui influencent la rentabilité de la ferme agricole, en affectant les cash-flows nets.
Cordier (Mbaye et al. 2019)	Risques agricoles	<p>Le risque lié au climat ou aux insectes nuisibles qui peuvent affecter la quantité et la qualité des récoltes ;</p> <p>Le risque prix ou de marché lié à l'instabilité des prix aussi bien pour les approvisionnements que pour les ventes ;</p> <p>Les risques liés à l'instabilité institutionnelle (politiques agricoles, économiques, etc.) ;</p> <p>Le risque financier : fluctuation des taux de change, des intérêts bancaires ;</p> <p>Le risque humain lié surtout aux maladies, aux décès, aux vols ou tout autre dégât d'origine anthropique.</p>

Source : Consultant

7.2. Liste des personnes rencontrées

Prénoms et noms	Structures
Sokhna Mbaye DIOF MBACKE	Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural
Moustapha SYLLA	Mouvement Sénégalais pour le Développement
Khassim DIOUF	Mouvement Sénégalais pour le Développement
Abdoulaye Arona KA	Confédération Paysanne
Babacar SEMBENE	Agence de Régulation des Marchés
Pierre Alexandre LETTE	Organe de régulation du système de récipissé d'entropot
Birahim BA	Direction Régionale de Développement Rural
Casimir SAMBOU	Direction Régionale de Développement Rural
Bocar Abdalah SALL	Direction de la Gestion et de la Prévision des Ressources en Eau
Massaer DIOF	La Banque Agricole
Nimna DIAITE	Fédération des producteurs de maïs
Abdou THIOUB	Fédération des producteurs de maïs
Babacar DIOUF	Direction de la Protection des Végétaux
Elhadj Thierno CISSE	Conseil National de Concertation des Ruraux
Ablaye SY	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural
Papa Nehou DIAGNE	Institut National de Pédologie
Omar KONTE	Agence Nationale de la Climatologie et de la Météo
Adja SY	Centre de Suivi Ecologique
Abdoulaye Aziz Diouf	Centre de Suivi Ecologique
Pr Charahabil	Université Assane SECK de Ziguinchor
Dr Djibril SARR	Université Assane SECK de Ziguinchor
Dr Saturnin DIEME	Université Assane SECK de Ziguinchor
Pr Amina DIASSE	Institut Supérieur de Formation Professionnel
Pr Awa NIANG	Institut Supérieur de Formation Professionnel
Pr Abdoulaye Tahir DIOF	Université Amadou Makhtar MBOW
Pr Kandoura NOBA	Université Cheikh Anta DIOF
Pr Amadou Lamine NDIAYE	Université Amadou Makhtar MBOW
Dr Katim TOURE	Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture
Dr Lamine DIOF	Université Gaston Berger
Khaly FALL	Société d'Aménagement et d'exploitation des terres du delta, du fleuve Sénégal, des vallées du fleuve Sénégal et de la falémé
Abdoulaye DAFF	Société de Développement Agricole et Industrielle
Oumar BOUSSO	Société de Développement et des Fibres Textiles
Simon NDENE	Fonds National de Développement Agro-sylvo-pastoral
Ibrahima NIANE	Agence Française de Développement
Sémou DIOUF	Fonds International pour le Développement Agricole
Boubacar KANOUTE	Délégation de l'Union Européenne
Siré DABO	Programme Alimentaire Mondial
Mamadou WANE	Programme Alimentaire Mondial
Cheikh Sadibou PENE	Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation
Pr Awa NIANG	Institut Supérieur d'Enseignement Professionnel de Matam (ISEP) de Richard Toll
Pr Ciré DIEDHIOU	Institut Supérieur d'Enseignement Professionnel de Matam (ISEP) de Bignona
Dr Cheikh THIAW	Université Sine Saloum Elhadj Ibrahima NIASSE
Pr Tahir DIOF	Université Amadou Makhtar MBOW
Libasse diop gueye	Compagnie Nationale d'Assurance Agricole
Bintou Diop	Compagnie Nationale d'Assurance Agricole
Oumar diouf	Compagnie Nationale d'Assurance Agricole
Ousmane DIALLO	Compagnie Nationale d'Assurance Agricole
Moussa GUEYE	Secrétariat Exécutif Conseil National de Sécurité Alimentaire
Ibrahima DIEME	Direction de l'Agriculture
Absa Touré	Direction de l'Agriculture

Source : Consultant

7.3. Références bibliographiques

2019. Ahmadou Aly Mbaye, Sanoussi Atta et Ilaria Tedesco. Gestion des risques agricoles : théorie et applications au Sahel et en Afrique de l'Ouest.

2018, PARM/IFAD. Module 1 : Comprendre le paysage du risque dans le secteur agricole dans "La gestion des risques agricoles dans les pays en développement : un cours d'apprentissage^[1] pour les praticiens" (D. Kahan et S. Worth., Rome, Italy, 140 pages

2016. Abdrahmane Wane, Aliou Diouf Mballo et Alioune Badara Sy. Rapport final de l'Evaluation des risques agricoles des sous-secteurs de l'élevage et de la pêche du Sénégal.

2015. Banque Mondiale. Evaluation des risques du secteur agricole au Sénégal, Phase II : évaluation des solutions.

2008. PNUD. Renforcement des capacités : note pratique.

2005, Conseil canadien de la gestion d'entreprise agricole (CCGEA). Guide de gestion des risques agricoles. 75 pages

Note de stratégie de Pays de janvier 2019 sur le Renforcement des capacités en gestion des risques agricoles

Rapport final de juillet 2019 « Approche holistique^[1] à la gestion des risques: nouvelles opportunités pour l'investissement dans l'agriculture du Sénégal »



Gérer les risques pour améliorer les conditions de vie des petits agriculteurs



**Plateforme
pour la Gestion
des Risque Agricoles**

Secrétariat PARM

**Fonds international
de développement agricole (FIDA)**
Via Paolo di Dono 44-00142 Rome (Italie)

 parm@ifad.org

 www.parm.org

   