



Gouvernance du système semencier du riz et influence sur les performances de la riziculture au Sénégal

Malamine J. Badji^{1*}, Omar Ndaw Faye¹, Ibrahima Diedhiou², Katim Touré², Rahimi Mballo¹, Boubacar Bamba¹

⁽¹⁾Institut Sénégalais de Recherche Agricole (ISRA). BP 3120 Dakar (Sénégal). E-mail : Malamine.badji@isra.sn

⁽²⁾Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture (ENSA). A 296 Thiès (Sénégal)

Reçu le 16 juillet 2026, accepté le 18 septembre 2026, publié en ligne le 29 septembre 2026

DOI : <https://dx.doi.org/10.4314/rafea.v9i3.15>

RESUME

Description du sujet. La riziculture est stratégique pour la souveraineté alimentaire du Sénégal, mais ses performances restent en deçà des objectifs nationaux.

Objectif. Cet article analyse la gouvernance du système semencier du riz et son influence sur les performances de la filière ?

Méthodes. Fondée sur une démarche qualitative mobilisant quarante entretiens et dix focus groups (quatre-vingt-dix producteurs), l'étude repose sur une analyse thématique conduite avec Atlas.ti dans deux zones contrastées : la Vallée du Fleuve Sénégal et les bassins pluviaux du Centre-Sud.

Résultats. Les résultats révèlent un paradoxe : un cadre réglementaire dense coexiste avec des défaillances opérationnelles (insuffisance de prébase, dépendance à la subvention, vétusté des centres de triage, traçabilité limitée, coordination fragmentée). L'étude montre que les variétés améliorées sont largement adoptées, mais que la faible utilisation de semences certifiées traduit une contrainte d'accès et une rationalité paysanne de gestion du risque, conduisant au recyclage de semences de ferme.

Conclusion. L'amélioration durable des performances suppose une transition vers un système semencier intégré, articulant secteurs formel et informel pour un système plus résilient pour atteindre l'autosuffisance en riz au Sénégal.

Mots-clés : Gouvernance semencière, riziculture, semences certifiées, performance agricole, Sénégal.

ABSTRACT

Governance of the seed system and rice farming performance in Senegal

Description of the subject. Rice farming is strategic for Senegal's food sovereignty, but its performance remains below national targets.

Objective. This article analyzes the governance of the rice seed system and its influence on the sector's performance.

Methods. Based on a qualitative approach involving forty interviews and ten focus groups (ninety producers), the study relies on a thematic analysis conducted with Atlas.ti in two contrasting areas: the Senegal River Valley and the rainfed basins of the South-Central region.

Results. The results reveal a paradox: a dense regulatory framework coexists with operational shortcomings (insufficient pre-basic seed, dependence on subsidies, outdated sorting centers, limited traceability, and fragmented coordination). The study shows that improved varieties are widely adopted, but that the low use of certified seeds reflects access constraints and farmers' risk management strategies, leading to the recycling of farm-saved seeds.

certified seeds reflects access constraints and farmers' risk management strategies, leading to the recycling of farm-saved seeds.

effects access constraints and farmers' risk management strategies, leading to the recycling of farm-saved seeds.

Conclusion. Sustainable performance improvement requires a transition to an integrated seed system, linking formal and informal sectors for a more resilient system to achieve rice self-sufficiency in Senegal.

Keywords: Seed governance, rice farming, certified seeds, agricultural performance, Senegal

1. INTRODUCTION

Le riz occupe une place centrale dans les systèmes alimentaires sénégalais. Il constitue la principale céréale consommée dans le pays, aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural, et sa demande continue de croître sous l'effet combiné de l'urbanisation, de la croissance démographique et de la transformation des habitudes alimentaires. Selon les données récentes, la consommation nationale dépasse 1,8 million de tonnes de riz blanchi par an, tandis que la consommation par habitant se situe parmi les plus élevées d'Afrique de l'Ouest, à plus de 90 kg par an (ANSD, 2023 ; USDA, 2024 ; FAOSTAT, 2024). Cette place stratégique du riz dans l'alimentation fait de sa disponibilité un enjeu majeur de sécurité alimentaire, de stabilité sociale et de souveraineté économique.

Face à cette demande soutenue, la riziculture sénégalaise a connu des progrès importants au cours de deux dernières décennies, notamment dans la Vallée du Fleuve Sénégal et dans le Bassin de l'Anambé. La production nationale de paddy a fortement augmenté, portée à la fois par l'extension des superficies, les aménagements hydroagricoles et les efforts publics de soutien à la filière.

D'après les statistiques agricoles nationales, la production de riz paddy a dépassé 1,3 million de tonnes lors des dernières campagnes, avec une contribution dominante des systèmes irrigués du Nord, tandis que les systèmes pluviaux du Centre-Sud et de la Casamance conservent un poids important dans les moyens d'existence ruraux mais présentent des performances plus variables (DAPSA, 2023 ; MASAE, 2024). Malgré cette progression, la production locale demeure insuffisante pour satisfaire la demande nationale, ce qui maintient le pays dans une situation de dépendance structurelle aux importations, qui couvrent encore près de 60 % des besoins (FAOSTAT, 2024 ; USDA, 2024).

Cette stagnation relative s'explique par des contraintes structurelles multiples : maîtrise imparfaite de l'eau, accès limité au crédit, fragmentation des exploitations, et surtout, une faible diffusion des innovations adaptées aux contextes agroécologiques locaux. Parmi ces innovations, la semence occupe une place centrale, car elle conditionne directement le potentiel de rendement, la résilience aux stress climatiques et la qualité du grain commercialisé (AfricaRice, 2022).

Pourtant, réduire la question semencière à un simple intrant technique revient à occulter la complexité du système semencier dans son ensemble. Un système semencier ne se limite pas à la production et à la distribution de graines ; il englobe l'ensemble des acteurs, des normes, des flux d'information et des pratiques sociales qui déterminent l'accès, la qualité, l'adoption et le

renouvellement des semences (McGuire & Sperling, 2016 ; Almekinders *et al.*, 2019).

Au Sénégal, ce système se caractérise par une dualité persistante : un secteur formel, structuré autour de la recherche publique, de la certification étatique et des programmes de subvention, coexiste avec un secteur informel qui assure encore 70 à 80 % des approvisionnements des petits producteurs. Cette coexistence n'est pas neutre. Elle révèle des tensions entre normes réglementaires et pratiques paysannes, des asymétries d'information, et des logiques de marché souvent fragmentées. En effet, la performance agronomique et économique de la filière rizicole dépend moins de la seule existence de variétés améliorées que de la manière dont le système semencier est gouverné.

La gouvernance semencière désigne l'ensemble des mécanismes institutionnels, organisationnels et réglementaires qui orientent les décisions, coordonnent les acteurs et régulent les flux de semences (Louwaars & de Boef, 2012 ; Coomes *et al.*, 2015). Lorsque cette gouvernance est cohérente, elle favorise la disponibilité, l'accessibilité et la qualité des semences ; lorsqu'elle est fragmentée ou déséquilibrée, elle engendre des goulots d'étranglement tout au long de la chaîne et affecte en retour les performances de la riziculture. Au Sénégal, 45 variétés ont été mises sur le marché depuis 1994, couvrant les écosystèmes irrigués et pluviaux, certaines variétés sahéliennes dominent la vallée du fleuve Sénégal irriguée, tandis que les systèmes pluviaux de Casamance et des régions orientales restent en marge de la modernisation variétale (Faye *et al.*, 2020 ; Futakuchi *et al.*, 2021).

Les rapports de la Direction des Semences (DISEM, 2023, 2024) confirment d'ailleurs une production de semences certifiées de riz largement inférieure aux besoins nationaux, contraignant les producteurs à recourir aux semences de ferme, avec des risques de dégénérescence variétale et de vulnérabilité accrue aux aléas climatiques. Cette dépendance au circuit informel limite par ailleurs la diffusion des innovations variétales nécessaires pour combler le déficit de production (McGuire & Sperling, 2016 ; Almekinders *et al.*, 2019).

Parallèlement, on observe une montée en puissance du secteur privé qui, soutenu par des politiques de libéralisation et des partenariats public-privé, investit progressivement dans la multiplication et la distribution semencière. Cette implication croissante des opérateurs privés marque une évolution structurelle du système semencier rizicole sénégalais (Arouna *et al.*, 2021 ; Banque Mondiale, 2022). L'intervention de l'État, principalement à travers les programmes de subvention des intrants, demeure le levier stratégique pour stimuler la demande et améliorer l'accessibilité financière des

petits exploitants. Les études récentes montrent que l'adoption de semences certifiées, combinée à des dispositifs de subvention bien ciblés, contribue significativement à l'amélioration de la productivité et à la réduction des inefficiences techniques, bien que l'impact reste conditionné par la qualité effective des semences distribuées, la régularité des approvisionnements et l'accès réel des producteurs aux dispositifs publics (Rutsaert, 2012 ; Wossen *et al.*, 2021).

Cette étude vise à analyser la gouvernance du système semencier rizicole au Sénégal et à déterminer son influence sur les performances de la filière. Plus spécifiquement, elle interroge les modalités par lesquelles les liaisons institutionnelles, les cadres normatifs et les configurations organisationnelles structurent l'accès, la disponibilité et la qualité des semences, et in fine, conditionnent le développement de la riziculture nationale.

Cette étude présente un triple intérêt. Sur le plan scientifique, elle contribue à la littérature sur les systèmes semenciers en Afrique en analysant les mécanismes de gouvernance, encore peu explorés dans ce champ, et en distinguant clairement l'adoption des variétés améliorées de l'utilisation des semences certifiées. Sur le plan méthodologique, elle montre la pertinence d'une approche qualitative pour saisir les logiques d'acteurs, les tensions institutionnelles et les

rationalités paysannes. Sur le plan opérationnel, elle fournit aux décideurs un diagnostic des goulots d'étranglement du système semencier sénégalais et des leviers d'amélioration concrets pour la mise en œuvre de la SNDR et du PNAR.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Zone d'étude

L'étude a été conduite dans deux systèmes rizicoles contrastés du Sénégal représentant 85 % de la production nationale de riz (ANSD, 2023). La première zone, la Vallée du Fleuve Sénégal (VFS), couvre principalement Saint-Louis et Matam, avec environ 120 000 hectares aménagés en riziculture irriguée, un système intensif à deux cycles annuels et des rendements moyens de 5 à 6 t/ha (SAED, 2022). Elle concentre l'essentiel de la production semencière formelle et bénéficie d'un encadrement ins. La seconde correspond à la zone pluviale du Centre et du Sud, englobant huit régions et couvrant près de 240 000 hectares de rizières pluviales et de bas-fonds (DAPSA, 2023), où la production est extensive, dépendante de la pluviométrie et dominée par le système semencier informel (Demont *et al.*, 2012 ; Sarr, 2018). Ces deux zones offrent ainsi des contextes distincts pour analyser comparativement les effets de la gouvernance semencière sur les performances rizicoles (Figure 1).

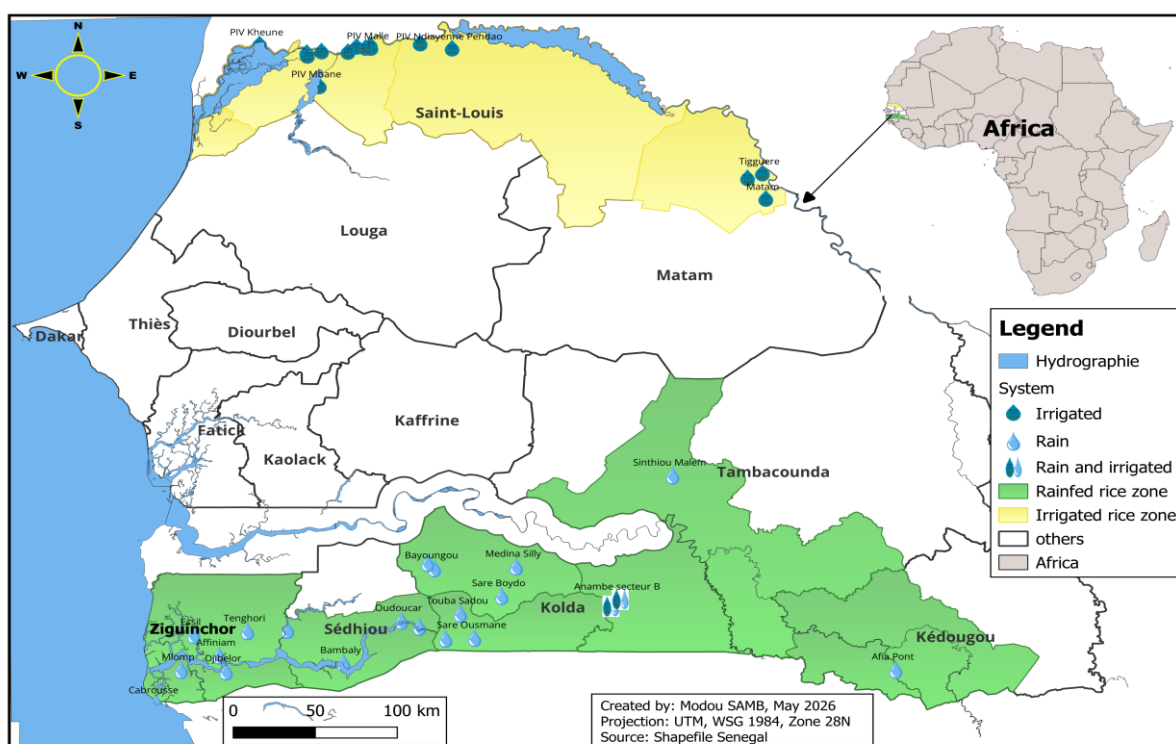


Figure 1. Localisation de la zone d'étude

2.2. Gouvernance du système semencier : définitions et dimensions analytiques

La gouvernance semencière se définit comme l'ensemble des mécanismes, processus et institutions par lesquels les acteurs publics et privés exercent leur autorité et prennent des décisions concernant la production, la certification, la distribution et l'utilisation des semences (Coomes *et al.*, 2015). Selon Louwaars et de Boef (2012), elle englobe trois dimensions fondamentales : (1) les cadres réglementaires et politiques qui structurent le secteur ; (2) les liaisons organisationnelles entre acteurs (formels et informels) ; et (3) les mécanismes d'accès et de contrôle des ressources génétiques.

Dans le contexte africain, la gouvernance semencière se caractérise par la coexistence de systèmes formels et informels (Sperling & McGuire, 2016). Le système formel comprend la recherche variétale, la certification, la production commerciale et la distribution contrôlée, tandis que le système informel repose sur les échanges paysans, la conservation à la ferme et les réseaux

sociaux (Sperling *et al.*, 2020). Cette dualité est particulièrement marquée pour les cultures vivrières comme le riz en Afrique de l'Ouest (Almekinders *et al.*, 2019).

Cette étude s'appuie sur le cadre analytique des systèmes semenciers intégrés proposé par Sperling et McGuire (2016), qui identifie neuf fonctions essentielles : la sélection et l'amélioration variétale ; la production de semences de prébase et de base ; la multiplication des semences certifiées ; le contrôle qualité et la certification ; le triage, conditionnement et le stockage ; la distribution et la commercialisation ; le financement et l'assurance ; la vulgarisation et le conseil ; et le cadre réglementaire et politique national et sous régional. Nous complétons ce cadre par l'approche de la chaîne de valeur semencière, qui permet d'approfondir les interactions entre acteurs, les flux de produits et d'information, ainsi que les mécanismes de création et de distribution de valeur (Minot, 2014). Le tableau 1 présente les différentes variétés de riz introduites depuis 1994.

Tableau 1. Différentes variétés de riz introduites depuis 1994

Années	Ecosystèmes	Variétés	Cycle (jours)	Rdt(t/ha)
1994	Irrigated	Sahel 108; Sahel 201; Sahel 202; I Kong Pao; IR1529-68O-3; IR8(-2883); JAYA; KH998; Kwang She Shung; IR442	105–120	7–8,5
1994	Lowland	DJ684D; DJ11-509; DJ12-519	100–120	4,5–5,5
1994	Plain	IRAT10; DJ8-341	100	4–5,5
1995	Irrigated	Sahel 317	122	7,5
1997	Irrigated	Sahel 222; Sahel 328**; Sahel 329**; NERICA-S-19; NERICA-S-21	103–116	6,5–7,5
1997	Lowland	TOX728-1; WAR1; WAR77-3-2-2; WAR81-2-1-3-2; ROK5; BR51-46-5; BG90-2; BW248-1; ITA123	105–125	3–8
1998	Irrigated	Sahel177**; NERICA-S-36; NERICA-S-44	122	7,5
2007	Irrigated	Sahel134; Sahel159; Sahel208; Sahel209; Sahel210	109–125	7,5–8
2009	Irrigated	Sahel217; Sahel305	120–124	8
2009	Plain	ITA150; WAB56-50; NERICA1; NERICA5; NERICA6	90–110	4–5
2017	Irrigated	ISRIZ01**; ISRIZ02**; ISRIZ03**; ISRIZ04; ISRIZ05; ISRIZ06; ISRIZ07**; ISRIZ08**; ISRIZ09H**; ISRIZ10; ISRIZ11; ISRIZ12; ISRIZ13; ISRIZ14; ISRIZ15	90–122	7–9

Notes: ** = Variétés aromatiques

Source: Faye *et al.* (2020)

2.3. Méthodes de collecte et sources de données

Cette recherche adopte une approche qualitative exploratoire basée sur une étude de cas multisites (Yin, 2018). La stratégie de collecte repose sur la triangulation des sources et des méthodes pour renforcer la validité et la fiabilité des résultats (Denzin, 2012). La collecte des données s'appuie sur trois approches : des entretiens semi-structurés menés auprès des différentes catégories

d'acteurs, des focus groups centrés sur les pratiques semencières, les préférences variétales et les perceptions des politiques publiques, ainsi qu'une analyse documentaire systématique couvrant les textes réglementaires, les documents de politique publique, les rapports institutionnels et la littérature scientifique sur les systèmes semenciers en Afrique de l'Ouest (2000–2026). Les entretiens et discussions, conduits en français et en wolof selon

les répondants, ont été enregistrés, retranscrits et complétés par des notes d'observation.

2.4. Échantillonnage et sélection des répondants

Un échantillonnage raisonné a été utilisé pour sélectionner les acteurs clés du système semencier formel (Patton, 2015). Les critères de sélection incluaient : le rôle fonctionnel dans le système semencier, la représentativité géographique et le niveau d'expérience et d'expertise. Au total, 40 entretiens individuels semi-structurés ont été réalisés avec des acteurs institutionnels entre janvier et décembre 2025.

Pour les producteurs, dix focus groups ont été organisés dans les zones d'étude (quatre par zone), regroupant 8 à 12 participants chacun (n=90 producteurs au total). Les sites retenus étaient : Niakhène (Kaffrine), Sinthiou Malem (Tambacounda), Anambé et Saré Ousmane (Kolda), Soukoutoto (Sédhiou), Sinthiou Mogo (Matam), Fanaye (Saint-Louis), Kabiline (Ziguinchor), Kossi (Kaolack) et Soum (Fatick). Les participants ont été sélectionnés en collaboration avec les structures d'encadrement locales (ANCAR, SAED, DRDR) selon les critères suivants : pratique active de la riziculture, diversité des profils (âge, genre, taille d'exploitation), et connaissance du système semencier (Tableau 2).

Tableau 1. Typologie des acteurs institutionnels enquêtés et nature des données collectées

Fonction dans le système semencier	Structures/organisations rencontrées	Nombre d'entretiens	Thématiques principales explorées
Sélection et amélioration variétale	ISRA, AfricaRice	2	Programmes de sélection, critères variétaux, gestion des ressources génétiques, processus de création variétale
Multiplication et commercialisation	OP semencières, distributeurs privés, UNIS	9	Volumes produits et commercialisés, circuits de distribution, formation des prix, défis logistiques, mécanismes de contractualisation
Certification et contrôle qualité	DISEM, DRDR, DPV, laboratoires	12	Protocoles d'inspection, normes de certification, capacités analytiques, contraintes opérationnelles
Conditionnement et stockage	Centres de triage-conditionnement régionaux	6	Équipements, capacités de traitement, pertes post-récolte, coûts opérationnels
Financement et assurance	CNAAS, LBA, institutions de microfinance	3	Produits financiers disponibles, conditions d'accès, taux de couverture, contraintes
Vulgarisation et conseil	ANCAR, DRDR, SAED, ONG CORAF (Conseil Ouest et Centre Africain pour la Recherche et le Développement Agricoles)	5	Stratégies de diffusion, services offerts, impact sur l'adoption, difficultés rencontrées
Régulation et politique	DISEM (Direction nationale), MASAE, PNAR	3	Cadre réglementaire, politiques semencières, mécanismes de gouvernance, réformes en cours

2.5. Traitement et analyse des données

L'analyse a suivi une approche de théorisation ancrée adaptée (Strauss & Corbin, 1998), combinant codage inductif et déductif. Après la transcription et l'anonymisation des entretiens et focus groups, les données ont été intégrées dans Atlas.ti pour un codage thématique mixte, fondé à la fois sur le cadre théorique et sur les éléments émergents du terrain. Une analyse comparative et triangulée a ensuite été menée entre zones, catégories d'acteurs et sources de données, avant une synthèse interprétative visant à identifier les mécanismes de gouvernance et leurs liens avec les

performances. Les données secondaires de la DISEM (Direction des Semences) seront utilisées pour chiffrer certaines affirmations.

2.5. Considérations éthiques

Le protocole de recherche a obtenu l'approbation des autorités académiques et l'autorisation des structures concernées. Le consentement libre et éclairé a été systématiquement obtenu de tous les participants aux enquêtes. Les données ont été sécurisées conformément aux normes de protection des données et l'anonymisation complète de tous les verbatim a été réalisé (Tableau 3).

Tableau 2. Récapitulatif des lois et décrets portant sur la réglementation des semences au Sénégal*

	Domaine d'application et autres informations
Loi n°94-81 du 23 décembre 1994	• Inscription des variétés • Production, certification et commerce des semences ou plants Cette loi fixe les conditions d'inscription des variétés au catalogue, les conditions de production des semences, les conditions de contrôle, de certification et de commercialisation des semences ou plants et les sanctions encourues pour les contrevenants.
Décret n° 97-602 du 17 juin 1997	• Édition du catalogue des espèces et variétés de plantes cultivées au Sénégal (répertoire des variétés dont les semences ou plants peuvent être commercialisés conformément aux cartes variétales) • Description des conditions d'expérimentation et d'inscription d'une nouvelle variété au catalogue
Décret n° 97-603 du 17 juin 1997	Création du comité national consultatif des semences et plants (CNCSP) : avec mandat d'émettre des avis et recommandations sur toutes les questions relatives aux conditions de production et de commercialisation des semences et plants, notamment sur le catalogue des espèces et variétés de plantes cultivées au Sénégal,
Décret 97-616 du 17 juin 1997	• Réglementation de la production, du contrôle, de la certification et du commerce des semences et plants : • Description des conditions d'admission au contrôle, • Description des conditions et de l'organisation de la production, le contrôle et certification des cultures et des lots, les conditions d'exercice du commerce des semences et des plants • Description des conditions de différenciation des lots et comptabilité des matières

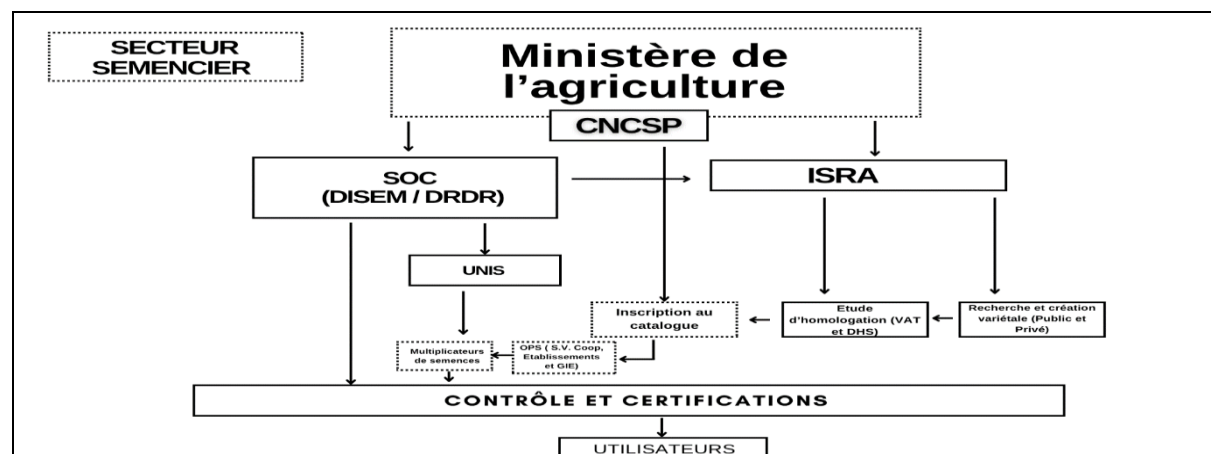
Source : DISEM (2024)

3. RÉSULTATS

L'analyse thématique des entretiens et focus groups, guidée par le cadre des systèmes semenciers intégrés (Sperling & McGuire, 2016) et l'approche chaîne de valeur, fait émerger quatre dimensions structurantes qui traversent les fonctions du système et éclairent les mécanismes par lesquels la gouvernance influence les performances rizicoles. Chaque thème est analysé au prisme des interactions institutionnelles, des flux de valeur et des rationalités d'acteurs, avant d'être explicitement relié aux indicateurs de performance agronomique et socio-économique.

3.1. Disponibilité et accessibilité des semences de qualité

La disponibilité physique des semences certifiées est d'abord structurée par une cascade de multiplication hiérarchisée et encadrée par la réglementation nationale. Le système repose sur une progression rigoureuse : les semences de pré-base sont produites par la recherche pour garantir la pureté génétique ; les semences de base, R1 et R2 sont multipliées par des opérateurs agréés qui peuvent être des coopératives, des individuels ou des entreprises semencières. Le Service Officiel de Contrôle (SOC), piloté par la DISEM en collaboration avec les DRDR, assure les inspections au champ et les tests en laboratoire (germination, pureté) (Figure 2).

**Figure 2.** Cadre réglementaire pour l'introduction et la certification des semences végétales au Sénégal

Les entretiens confirment le caractère stratégique de l'amont : « Toute la qualité de la chaîne semencière dépend d'abord de la pré-base. Sans elle, aucune variété ne peut être retrouvée dans le champ du paysan ». (Sélectionneur, ISRA/Saint-Louis, 2025). L'ISRA, via son Unité de Production de Semences (UPSem), et AfricaRice assurent l'essentiel de cette production. Une feuille de route 2025-2034 a été élaborée pour accompagner le Ministère de l'Agriculture vers la souveraineté alimentaire, mais les acteurs soulignent un décalage entre les ambitions et les moyens : la base productive de l'ISRA reste peu modernisée, les volumes produits sont insuffisants au regard de la demande, et les projections récentes indiquent qu'AfricaRice a assuré près de 80 % de la production nationale de pré-base lors des dernières campagnes. Cette dépendance technique et financière fragilise l'autonomie de la cascade de multiplication (Tableau 4).

Tableau 3. Statistiques de production des semences de riz (tonnes)

Campagne	ISRA-AfricaRice Prébase	Base	R1	R2	Total national
2021–2022	45,703	1253,406	6362,192	7573,002	15234,3
2022–2023	40,55	687,6	5826,9	5267,9	11823,0
2023–2024	31,714	523,5	3153,9	7807,7	11516,8
2024–2025	38,532	1094,69	4759,65	11081,74	16974,6
2025–2026	16,61	582,6	7418,2	8777,4	16778,2

Source : DISEM (2025)

Cette situation décrite dans le Tableau 2 suggère que, malgré une production semencière relativement importante, l'offre disponible demeure insuffisante pour assurer une couverture complète des superficies rizicoles nationales. En retenant une dose minimale de semis de 60 kg/ha, les besoins nationaux en semences apparaissent supérieurs aux volumes effectivement disponibles. Les estimations indiquent que les semences R1 et R2 produites couvriraient environ 68 % des besoins théoriques nationaux, laissant apparaître un déficit proche d'un tiers de la demande potentielle. Mais les doses de semis sont supérieures et atteignent même 90 kg/ha dans la vallée. La production du système formelle est donc insuffisante.

Sur le plan économique, l'accessibilité est fortement orientée par le PNSIA, qui structure l'essentiel de la demande. Les prix sont fixés par l'État (1 000 FCFA/kg pré-base, 500 FCFA base, 350 FCFA certifiées), mais le marché hors subvention reste fractionné. Un multiplicateur de la Vallée précise : « L'activité est rentable sur le papier, mais le principal acheteur reste l'État. Sans lui, le marché ne suit pas. » (Multiplicateur agréé, Dagana, 2025). Cette dépendance est accentuée au Sud, où un responsable d'organisation note : « À part le marché de la subvention, nous écoupons à peine 20 % vers les individuels. Les producteurs locaux n'ont pas les moyens d'acheter à ce prix. » (Responsable OP, Kabiline/Ziguinchor, 2024). Dans la zone sud, les semences sont subventionnées au prix de 150 frs le kilogramme mais avec des quotas faibles selon les producteurs qui malgré avoir réalisé le potentiel des variétés améliorées se tournent donc vers les semences de fermes pour compléter leur besoin. Certains producteurs en zone sud cultivent beaucoup de variétés non homologuées adaptées à leur zone de production, mais en zone nord, où le riz est une culture de rente, seuls les variétés homologuées sont cultivées.

3.2. Pertinence agronomique et socio-économique des variétés proposées

L'adoption des semences certifiées ne dépend pas uniquement de leur disponibilité, mais de leur adéquation avec les stratégies de gestion des risques et les préférences socio-économiques des producteurs. Les priorités de la recherche, portées par l'ISRA et AfricaRice visent le développement de variétés à haut rendement adaptées aux systèmes irrigués, pluviaux de bas-fond et de plateau. Une attention croissante est accordée à la tolérance aux stress (sécheresse, salinité, toxicité ferreuse, inondations) et à l'amélioration de la qualité nutritionnelle et culinaire. Les approches participatives et les essais DHS/VATE, validés par le CNCSP, structurent l'inscription au catalogue national mais prennent jusqu'à 10 ans avant homologation.

Pourtant, les enquêtes révèlent un décalage persistant entre l'offre formelle et les réalités paysannes. Par ailleurs, les focus groups montrent que les producteurs arbitrent systématiquement entre rendement potentiel et stabilité face aux aléas. Une productrice du bassin de l'Anambé témoigne : « La variété Sahel 108 n'est pas toujours disponible ici et n'arrive pas tôt, mais sur mes petites parcelles, j'arrive à doubler mes rendements quand je l'utilise. Voilà pourquoi on se rabat sur les semences de ferme, disponible et plus prévisibles si les pluies s'arrêtent tôt. » (Productrice riz pluvial, Anambé/Kolda, 2024). Cette rationalité de résilience, couplée à une méfiance envers la qualité perçue des lots subventionnés, explique la persistance du secteur informel. Suivant les conditions agro-écologiques et les choix des producteurs, une quinzaine de variétés améliorées (dont 13 dominantes) ont été signalé dans les diverses régions du pays (Tableau 5).

Tableau 4. Variétés améliorées adoptées par région

Région	NERICA 6	NERICA-L 19	Sahel 108	Sahel 201	ISRIZ 12	ISRIZ 15	Sahel 177	Sahel 134	Sahel 210	ISRIZ 7	WAR 77-3-3-2	BG 90-2	ISRIZ 6
Kolda	X	X	X	X									
Kédougou		X	X										
Matam			X				X						
Saint Louis			X	X	X	X	X	X	X				
Sédhiou	X	X	X			X				X	X		X
Tambacounda			X										
Ziguinchor			X		X			X		X	X	X	X

Source : Données d'enquête (2026)

Il ressort de ce Tableau 4. Variétés améliorées adoptées par région que la variété Sahel 108 est la plus répandue, suivie de NERICA-L 19 cultivée en zone de bas-fond et Nappe même dans le Kaolack et le Kaffrine. Ziguinchor, Saint Louis et Sédhiou restent le bastion de la diversité variétale.

Les focus-group réalisés dans les zones rizicoles du Sénégal ont permis de documenter finement les préférences variétales en lien avec les contextes agroécologiques et les contraintes structurelles propres à chaque région. Les producteurs évaluent systématiquement les variétés à travers une combinaison de critères techniques, économiques et climatiques qui ne sont pas isolés mais imbriqués les uns dans les autres. Les sections suivantes restituent une analyse approfondie des principaux traits évoqués. L'analyse révèle que les producteurs sénégalais évaluent les variétés de riz à travers une combinaison de critères interdépendants. Calibre du grain, cycle, résistance à la casse, tolérance climatique, résistance à la verse, rendement et hauteur de la plante sont intégrés dans une logique commune de gestion du risque, d'optimisation économique et d'adaptation aux contraintes agroécologiques. Les traits que le parfum ou encore le goût sont apparus mais surtout liés à l'aspect consommation et non production mais justifient l'effet du choix (Tableau 6).

Tableau 5. Liste des traits de préférences variétaux chez les producteurs de riz

Traits prioritaires	Traits Secondaires
• Calibre du grain • Durée du Cycle de développement • Résistance du grain à la cassure • Couleur du grain • Résistance à la salinité • Résistance à la sécheresse • Résistance à la verse • Rendement potentiel • Taille du plant	• Résistance au froid • Résistance à l'inondation • Présence d'arôme • Faible temps de cuisson • Résistance aux maladies et ravageurs • Qualité culinaire • Rendement biomasse • Aptitude au stockage

Source : Nos enquêtes

3.3. Efficacité des mécanismes de diffusion et d'adoption

La diffusion effective des semences certifiées et l'expression de leur potentiel dépendent de la qualité des mécanismes d'intermédiation, de conseil et de coordination le long de la chaîne de valeur. Le schéma organisationnel issu des enquêtes met en évidence une gouvernance structurée autour d'acteurs institutionnels et commerciaux reliés par des flux de semences, d'information et de marché. En amont, le PNAR et le PNSIA orientent l'accès aux intrants. Les revendeurs jouent un rôle d'intermédiation essentiel entre dispositifs publics et les utilisateurs finaux. Fait marquant, les rizeries privées interviennent de plus en plus dans la zone Nord (Vallée du Fleuve), assurant approvisionnement, contractualisation et valorisation du riz paddy, un rôle souvent absent des schémas classiques de gouvernance semencière.

Le schéma (Figure 3) souligne également l'importance des rizeries privées dans la zone nord uniquement (Vallée du Fleuve), qui interviennent à la fois dans l'approvisionnement, la contractualisation avec les producteurs et la valorisation du riz sur le marché de consommation. Cette configuration traduit une gouvernance à la fois institutionnelle et marchande. Cependant, les entretiens soulignent un déficit d'accompagnement post-distribution et une fragmentation des réseaux de conseil. Les structures d'appui (ANCAR, SAED, SODAGRI) et les projets de développement interviennent souvent de manière ponctuelle, sans suivi technique continu sur les itinéraires culturaux. Un agent de vulgarisation précise : « Nous travaillons avec l'ISRA pour vulgariser les innovations agricoles mais il n'y a aucun budget dédié, ce sont les projets qui nous aident à souvent mettre en place des parcelles de démonstration. » (Agent ANCAR, Ziguinchor, 2025).

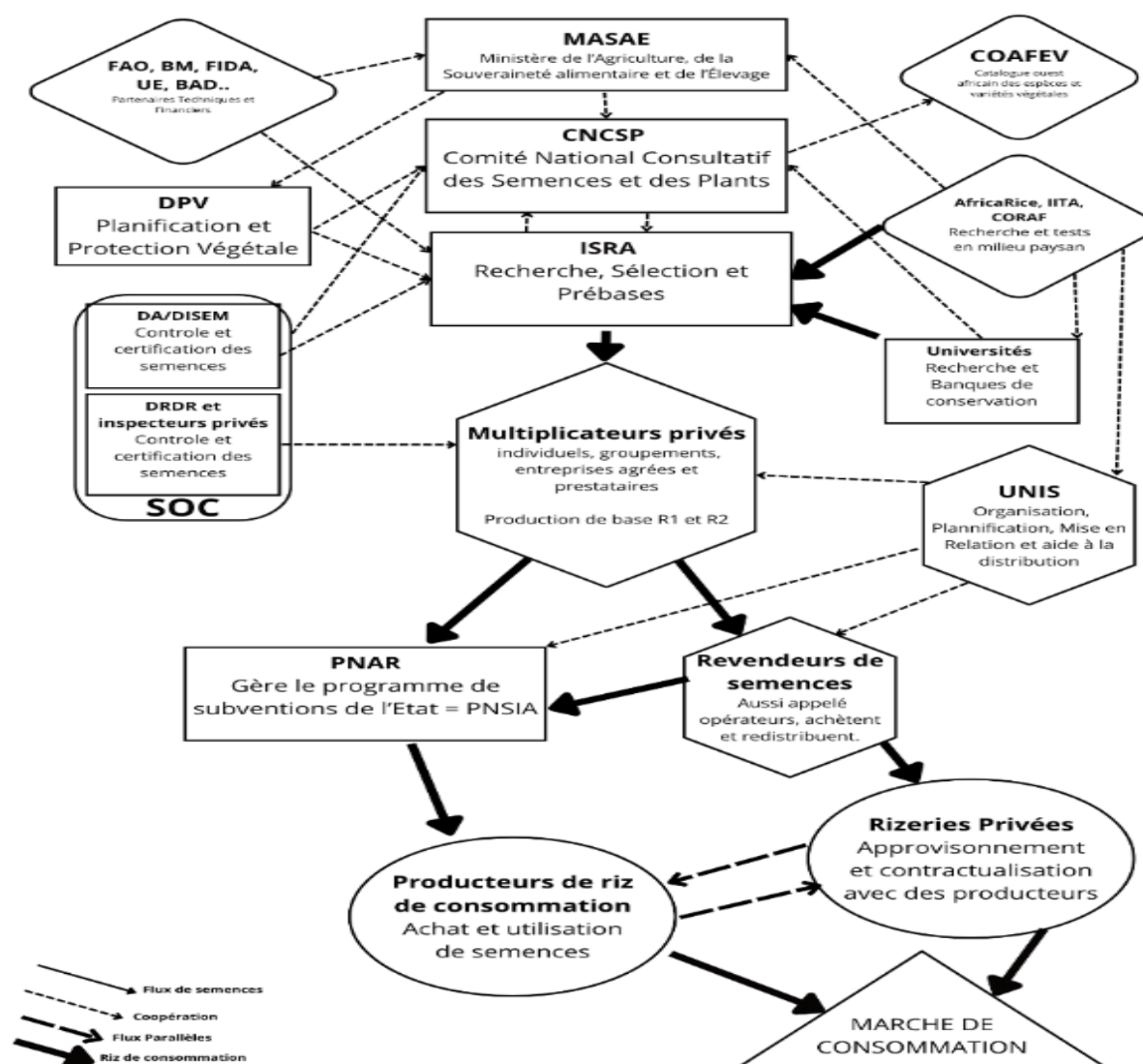


Figure 3. Schéma organisationnel actuel de la filière semencière

3.4. Durabilité et coordination de la chaîne de valeur

La performance du système semencier rizicole au Sénégal est étroitement liée à la qualité de sa gouvernance institutionnelle, organisationnelle et territoriale. Nos enquêtes soulignent que les dysfonctionnements observés à certains maillons de cette chaîne affectent directement la disponibilité des semences améliorées. *

La pérennité du système semencier rizicole dépend donc de sa capacité à professionnaliser les opérateurs, à sécuriser les flux post-récolte, et à coordonner les relations institutionnelles et marchandes. L'UNIS joue un rôle central dans la structuration du secteur, aux côtés de firmes privées (SEDAB, ASPRODEB, RESOPP), de coopératives (CRSP Nioro) et de multiplicateurs individuels. Cette réorganisation, amorcée en 2013, visait à ouvrir davantage d'espace au secteur privé. Pourtant, les enquêtes révèlent une hétérogénéité des capacités techniques entre zones, un financement limité pour l'innovation, et une faible attractivité économique hors du riz irrigué.

L'étape du triage et du conditionnement illustre particulièrement ces fragilités. Les gestionnaires de centres (Richard Toll, Tambacounda, Kafrine et Kaolack) rappellent que « la semence ne devient réellement semence qu'après le passage en station de conditionnement ». Pourtant, les infrastructures sont vieillissantes (plus de 30 ans pour la plupart), les chaînes de traitement sont incomplètes (trieurs optiques rares, tables densimétriques sous-utilisées), et plusieurs régions à fort potentiel (Sédhiou, Fatick) ne disposent d'aucun centre effectif. Les unités mobiles, théoriquement déployées pour désenclaver les zones, restent stationnaires par manque de moyens ou pour des raisons de rentabilité. Aucun centre n'est économiquement viable : charges d'exploitation lourdes, pièces importées coûteuses, accumulation de dettes des opérateurs, et « impayés structurels » bloquent tout investissement. Les tarifs de triage varient fortement (15 000 à 65 000 FCFA/t selon les zones et les volumes), et

une partie des opérateurs préfère vanner manuellement pour éviter ces coûts, contournant ainsi les circuits agréés. Des fuites de lots et des risques de fraude sont également signalés, malgré le contrôle des laboratoires régionaux.

Un opérateur privé de la Vallée résume cette tension : « La collaboration avec la recherche existe, mais sans contrats stables, avec des centres de triage non rentables et un marché hors subvention désorganisé, il est presque impossible de planifier un investissement même à moyen terme. » (Responsable UNIS NORD, Saint-Louis, 2025). Cette configuration traduit une gouvernance hybride, à la fois institutionnelle (PNSIA, DISEM, CNCSP) et marchande (revendeurs, rizeries, firmes privées), mais fragmentée par des logiques de court terme et une dépendance aux financements projets. Lorsque la chaîne de valeur ne garantit ni la rentabilité des maillons intermédiaires, ni la traçabilité des lots, ni la coordination interinstitutionnelle, l'offre semencière reste volatile et la performance rizicole nationale compromise.

Tableau 6: Matrice PESTEL système semencier rizicole du Sénégal

Politique	Économique	Socioculturel
- Présence d'un cadre réglementaire national solide (CEDEAO) sur la production, la certification et la commercialisation des semences de riz et du CNCSP ; - Existence du PNAR et de la SNDR influençant la filière semencière ; - Existence de la subvention gouvernementale sur les semences de riz à travers le PNSIA ; - Relations diplomatiques et accords commerciaux internationaux fortes (TIRPAA) affectant les échanges de matériels génétiques pour la recherche ; - Dépendance aux financements extérieurs pour la recherche. - Existence d'une planification pour l'autosuffisance en semences (2025-2035). - Pas de politique semencière qui régit la production de semence et l'alimentation du marché ; - Bon environnement d'affaires grâce à la stabilité du pays avec le soutien des Partenaires Techniques et Financiers (PTF). - Engagement politique fort pour la souveraineté alimentaire. - Manque de coordination interinstitutionnelle - Existence d'union de multiplicateurs (UNIS).	- Importance du riz comme céréale de base dans la consommation nationale ; - Taux de change et fluctuations monétaires influençant les coûts de production de semences ; - Existence d'exonération pour les multiplicateurs de semences ; - Existence des infrastructures routières ; - Coût de la main d'œuvre élevé dans la zone nord ; - Présence de CTS régionaux et d'un prix au tonnage harmonisé par l'UNIS ; - Coût de l'énergie élevé par rapport aux autres pays d'Afrique ; - Existence du marché de l'Etat pour le PNSIA ; - Marché hors PNSIA fractionné et désorganisé ; - Fixation par l'Etat du prix de la semence de riz en fonction du niveau (prébases, bases, R1 et R2) ; - Niveau de revenu et pouvoir d'achat des agriculteurs faible affectant la demande de semences ; - Faiblesses d'investissements publics et privés (infrastructures) dans la recherche et la production de semences ; - Peu de sécurité par rapport au foncier ; - Facilitation d'accès au crédit à travers les Banques (LBA) et les projets. - Faible contractualisation des acteurs.	- Pratiques agricoles traditionnelles et préférences des agriculteurs connues en matière de variétés de semences ; - Démographie agricole, y compris la main-d'œuvre disponible pour la production de semences ; - Sensibilisation et éducation des agriculteurs sur l'importance de l'utilisation de semences certifiées et de qualité ; - Producteurs ouverts à la présence étrangère ; - Structuration croissante des acteurs à la base ; - Faible adoption des semences certifiées par les producteurs ; - Dualité du système formel avec le pôle Nord et le Pôle sud ; - Manque de confiance de certains producteurs envers les semences du système formel reçu à travers la subvention ; - Faible structuration et professionnalisation des multiplicateurs malgré la présence de coopératives et de l'UNIS. - Inégalités d'accès aux ressources productives notamment au Sud.
Technologique	Environnemental	Légal
- Existence d'institut de recherche investit dans la sélection variétale (ISRA, AfricaRice) - Avancées technologiques dans la recherche en génétique végétale et la sélection de variétés ; - Existence de plus de 30 variétés de semences améliorées de riz ; - Existence de technologies sur les systèmes d'information climatique (MétéoMbay, Mlouma, Radio communautaires) ; - Pas de digitalisation pour la traçabilité des semences de riz ; - Potentiel d'utilisation du numérique dans la gestion des semences (Production, Certification et Commercialisation) ; - Existence de curricula de formation sur les technologies semencières à travers les écoles (ENSA) et les universités. - Présence d'organes de vulgarisation (ANCAR, SAED, SODAGRI et projets...) ; - Faible diffusion des technologies dans les zones rurales ; - Pas d'aménagements spécialisée pour la production de semences. - Laboratoire National de la DISEM certifié ISTA ((International Seed Testing Association) - Présence de laboratoires régionaux fonctionnels mais sous équipés	- Conditions climatiques et météorologiques favorables à la production et la qualité des semences de riz ; - Vaste écologie (Bas fond, Nappe, Plateau et mangroves) pour la production de différents types de variétés ; - Forte présence des oiseaux granivores au nord et au Sud ; - Disponibilité des terres arables ; - Niveau d'aménagement faible pour la promotion de la double culture ; - Dégradation des sols et de la fertilité - Disponibilité de l'eau productive (fleuves, marigot, eaux souterraines...).	- Loi n° 2018-31 du 12 décembre 2018 sur la production, le contrôle et la commercialisation des semences et plants. - Alignement sur les normes CEDEAO et le Catalogue Ouest Africain des Espèces et Variétés (COAFEV). - Existence de dispositifs de certification et d'agrément encadrés par la DISEM. - Adhésion du Sénégal à l'UPOV et OAPI pour les droits et règlement liés à la propriété intellectuelle régissant la protection des obtentions végétales ; - Réglementations sanitaires et phytosanitaires concernant l'importation et la certification des semences avec l'DPV ; - Présence de contrôleurs privés dans la vallée du Fleuve ; - Possibilité des partenariats publics privés (PPP) ; - Capacités limitées de contrôle et d'inspection ; - Faible protection des obtenteurs malgré la présence d'ASPIT.

3.5. Environnement stratégique du système semencier

Analyse PESTEL

L'analyse thématique des entretiens a mis en évidence des dynamiques de gouvernance soumises à un ensemble de facteurs macro-environnementaux qui influencent, de manière favorable ou contraignante, la capacité du système semencier à assurer l'offre et la demande en semences certifiées. Le cadre politique, les conditions économiques de marché, les représentations sociales des producteurs, les capacités technologiques, les contraintes environnementales et le dispositif réglementaire constituent autant de variables qui structurent les marges de manœuvre des acteurs et conditionnent la performance de la chaîne de valeur semencière du riz. La matrice PESTEL ci-dessous synthétise ces facteurs en distinguant, pour chaque dimension, le cadre institutionnel existant, les éléments favorables identifiés par les enquêtes, et les limites ou blocages révélés par le terrain.

Analyse SWOT

Si la matrice PESTEL éclaire l'environnement extérieur dans lequel évolue le système semencier, elle ne rend pas compte des dynamiques internes entre les acteurs ni de la capacité intrinsèque du dispositif à mobiliser ses ressources pour répondre aux besoins des producteurs. Or, les entretiens et focus groups révèlent que le système dispose d'atouts institutionnels et organisationnels réels, mais qu'il souffre de faiblesses opérationnelles qui en limitent considérablement la portée. La matrice SWOT ci-dessous, construite exclusivement à partir des données de terrain, synthétise ces forces, faiblesses, opportunités et menaces en veillant à refléter les tensions entre les aspirations politiques et les réalités de la chaîne semencière.

SWOT ci-dessous, construite exclusivement à partir des données de terrain, synthétise ces forces, faiblesses, opportunités et menaces en veillant à refléter les tensions entre les aspirations politiques et les réalités de la chaîne semencière.

us, construite exclusivement à partir des données de terrain, synthétise ces forces, faiblesses, opportunités et menaces en veillant à refléter les tensions entre les aspirations politiques et les réalités de la chaîne semencière.

Tableau 7. Matrice SWOT système semencier rizicole du Sénégal

Forces	Faiblesses
- Présence d'un système de contrôle et de certification des semences - Subvention des semences en zones pluviales et diversité des produits phytosanitaires - Existence de structures de recherche, d'appui-conseil et de suivi - Multitudes de variétés adaptées aux conditions locales - Collaboration entre les instituts de recherche agricole et les entreprises privées - Présence d'agréments privés pour le contrôle aux champs des semences. - Existence d'une forte demande de semences certifiées de la part des producteurs - Abondance de terres arables - Disponibilité de main d'œuvre en quantité et en qualité - Présence d'infrastructures routières renforçant l'accessibilité	- Insuffisance de semences certifiées et de variétés adaptées aux zones pluviales - Retards dans la mise à disposition des engrais et des semences - Faible utilisation des produits bio et contrôle insuffisant des fournisseurs - Vétusté des centres de triage et manque d'infrastructures de stockage - Manque d'infrastructures et de capacités locales pour la production et la multiplication des semences. - Non rentabilité des centres de triages - Accès limité des petits agriculteurs aux semences de qualité en raison des coûts élevés - Déficit en infrastructures de stockage - Pas d'aménagements spécialisés pour la production de semences - Manque de transparence dans la gestion des quotas dédiés aux opérateurs - Manque de formation technique des productions de semences - Insuffisance /Manque d'équipements pour le labour, le semis, l'entretien, les récoltes, le battage, le vannage ; - La faible professionnalisation des acteurs privés (producteurs et distributeurs de semences) ;
Opportunités	Menaces
- Harmonisation de la législation semencière au niveau régional (CEDEAO, CILSS, UEMOA) - Présence de fournisseurs agréés - Potentiel pour investir dans la production locale de semences	- Vente de semences non certifiées, impact environnemental - Changement climatique - Ouverture des marchés internationaux et sous régionaux avec la ZLECAF

- Demande croissante de semences de qualité pour soutenir le développement agricole et la sécurité alimentaire. - Volonté politique de souveraineté alimentaire de la part du gouvernement	- Insécurité foncière (ne favorise pas les investissements) - Changements climatiques. - Importation massive de riz : faible compétitivité <i>du riz local</i>
---	--

La lecture croisée des deux matrices met en évidence un paradoxe central du système semencier rizicole sénégalais : le pays dispose d'un cadre normatif dense, d'une diversité variétale adéquate et d'acteurs structurés, mais la conversion de ces atouts en résultats effectifs pour les producteurs est entravée par des blocages systémiques : vétusté des centres de triage, dépendance financière à l'État, faible professionnalisation et coordination fragmentée. Si des opportunités réelles existent.

4. DISCUSSION

Cette étude visait à analyser comment la gouvernance du système semencier rizicole influence les performances de la riziculture au Sénégal. Les résultats montrent que les performances du secteur ne dépendent pas uniquement de la disponibilité de variétés améliorées, mais également de la qualité de la gouvernance qui encadre la production, la certification, la distribution et l'utilisation des semences. Ces résultats confirment que la performance d'un système semencier repose sur les interactions entre les institutions, les mécanismes de marché et les comportements des acteurs, plutôt que sur les seules innovations génétiques (Louwaars & de Boef, 2012 ; McGuire & Sperling, 2016).

Enseignement 1 : Un cadre institutionnel robuste mais confronté à des contraintes opérationnelles

L'analyse met en évidence un contraste entre l'existence d'un dispositif institutionnel relativement bien structuré et les difficultés rencontrées dans sa mise en œuvre. Le Sénégal dispose d'un cadre réglementaire conforme aux standards régionaux de la CEDEAO, impliquant notamment la Direction des Semences (DISEM), les services de certification, l'ISRA ainsi que plusieurs partenaires techniques. Toutefois, cette architecture institutionnelle ne garantit pas automatiquement une disponibilité suffisante de semences certifiées.

Les difficultés observées au niveau de la production des semences de prébase apparaissent comme un facteur limitant majeur. La faible capacité de production des semences de première génération ralentit l'ensemble du processus de multiplication et réduit la capacité du système à répondre à la demande nationale. Cette observation rejoint les conclusions de la FAO (2022), selon lesquelles de nombreux systèmes semenciers africains disposent d'un cadre réglementaire relativement développés demeurent par des insuffisances de capacités

techniques, financières et logistiques. De même, l'approche des systèmes semenciers intégrés (Integrated Seed Sector Development, ISSD) souligne que la performance d'un système semencier dépend davantage de sa capacité à assurer des flux continus de semences de qualité que de la seule existence d'institutions formelles (Wigboldus *et al.*, 2016).

Ainsi, les déficits observés dans la production de prébase limitent le renouvellement variétal et favorisent le recours prolongé aux semences de ferme, réduisant ainsi le potentiel d'amélioration durable de la productivité.

Enseignement 2 : Les subventions publiques améliorent l'accès mais limitent la structuration du marché

Les résultats montrent que le Programme national de soutien aux intrants agricoles (PNSIA) joue un rôle déterminant dans l'amélioration de l'accès des producteurs aux semences certifiées. Cette intervention publique demeure particulièrement importante dans un contexte où les contraintes financières limitent la capacité d'investissement des exploitations familiales. Cependant, les entretiens révèlent que cette politique contribue à structurer le marché semencier autour de la commande publique, sans laisser beaucoup de place au développement d'un marché privé autonome. Cette situation est cohérente avec les travaux de McGuire et Sperling (2016), qui montrent que les agriculteurs africains mobilisent simultanément plusieurs sources d'approvisionnement en semences afin de réduire leurs risques économiques. Lorsque les marchés privés restent peu développés, les subventions deviennent rapidement le principal moyen de la demande, ce qui peut limiter les incitations à l'investissement des entreprises semencières.

Plus largement, plusieurs études récentes sur les politiques semencières africaines soulignent que les subventions améliorent l'accès aux intrants à court terme mais ne garantissent pas, à elles seules, la durabilité économique des filières semencières (AGRA, 2023 ; FAO, 2022). Les résultats obtenus au Sénégal illustrent cette réalité : malgré les efforts importants consentis par l'État, le marché demeure peu structuré, fragmenté et insuffisamment solvable.

Enseignement 3 : L'adoption des semences certifiées dépend autant de leur qualité perçue que de leurs performances agronomiques

Contrairement à une vision purement technologique de l'innovation, les résultats montrent que les producteurs évaluent les variétés selon un ensemble de critères combinant rendement, durée du cycle, qualité culinaire, tolérance aux contraintes climatiques, aptitude au stockage et débouchés commerciaux. L'adoption apparaît ainsi comme le résultat d'un arbitrage complexe entre performances agronomiques, sécurité économique et préférences locales.

Ces observations corroborent les analyses de Coomes *et al.* (2015), selon lesquelles les systèmes semenciers paysans constituent des mécanismes dynamiques d'adaptation plutôt que des formes résiduelles de production. Les producteurs privilégient souvent les semences de ferme lorsqu'elles répondent mieux à leurs contraintes de production ou lorsqu'ils doutent de la qualité des semences commercialisées. La confiance constitue ainsi une dimension essentielle de la gouvernance semencière. Les préoccupations rimées concernant certains lots de semences subventionnées montrent que la certification administrative ne suffit pas à garantir leur acceptation par les producteurs. Comme le soulignent Louwaars *et al.*, (2013), la crédibilité des systèmes de certification dépend non seulement du contrôle réglementaire mais également de la confiance que les utilisateurs accordent aux institutions responsables de ce contrôle.

Enseignement 4 : Une meilleure coordination entre les acteurs constitue une condition essentielle de performance

L'étude montre également que la performance du système semencier dépend fortement de la coordination entre les différents acteurs impliqués dans la chaîne de valeur. Les organismes de recherche, les multiplicateurs, les services de certification, les distributeurs, les organisations de producteurs, les projets de développement, les rizeries privées et les services de vulgarisation remplissent les fonctions complémentaires dont la faible articulation limite l'efficacité globale du système. Les observées au niveau du triage, du conditionnement, du stockage et de la distribution illustrent cette faiblesse organisationnelle. Ces maillons influencent directement la qualité finale des semences mises sur le marché et, par conséquent, la confiance des producteurs.

Ces résultats rejoignent les principes du modèle ISSD, selon lesquels les systèmes semenciers performants reposent sur une coordination efficace entre les secteurs public et privé, ainsi que sur la

complémentarité entre les systèmes semenciers formels et informels (Wigboldus *et al.*, 2016 ; FAO, 2022). Dans le contexte sénégalais, le renforcement des capacités techniques des centres de triage, l'amélioration de la traçabilité des lots et une meilleure intégration des acteurs privés apparaissent comme des tiers prioritaires pour améliorer la gouvernance du système.

Dans l'ensemble, cette étude montre que l'amélioration des performances de la riziculture sénégalaise ne dépend pas uniquement de la création de nouvelles variétés, mais de la capacité du système semencier à assurer une disponibilité régulière de semences certifiées de qualité, accessibles financièrement, adaptées aux conditions locales et distribuées dans des délais compatibles avec le calendrier agricole. Les analyses SWOT et PESTEL confirment que le Sénégal dispose d'atouts institutionnels importants, notamment un dispositif réglementaire relativement mature, des capacités nationales de recherche et une forte implication de l'État dans le soutien à la filière. Néanmoins, ces avantages restent limités par des contraintes persistantes liées à la production de prébase, à la dépendance vis-à-vis des subventions publiques, aux insuffisances des infrastructures de conditionnement et à la faible coordination entre les acteurs de la chaîne de valeur. Ces résultats confirment que le renforcement de la gouvernance constitue aujourd'hui un levier aussi important que l'innovation variétale pour améliorer durablement la productivité rizicole au Sénégal.

5. CONCLUSION

Cette étude a montré que la gouvernance du système semencier constitue un déterminant majeur des performances de la riziculture sénégalaise. Au-delà de la simple disponibilité de variétés améliorées, les résultats révèlent que les performances agronomiques et économiques de la filière dépendent de la capacité du système à assurer une offre régulière de semences certifiées, leur accessibilité effective, leur pertinence agronomique et socio-économique dans des contextes contrastés, ainsi que la durabilité des maillons intermédiaires de la chaîne de valeur, notamment le triage, le conditionnement et la coordination entre acteurs.

L'étude met en évidence un paradoxe central : le Sénégal dispose d'un cadre réglementaire dense, d'institutions de recherche reconnues, d'une diversité variétale appréciable et d'une volonté politique affirmée de souveraineté alimentaire. Pourtant, ces atouts sont largement neutralisés par une gouvernance fragmentée, une dépendance excessive au mécanisme de subvention publique (PNSIA), une production de prébase insuffisante, une filière de triage et de conditionnement vétuste

et peu rentable, ainsi qu'une coordination encore limitée entre les sphères publiques, privée et paysanne. La persistance des semences de ferme, particulièrement dans les systèmes pluviaux, ne reflète pas un simple retard d'adoption, mais une rationalité économique et agroécologique face aux incertitudes institutionnelles, climatiques et économiques.

Ces résultats enrichissent la littérature sur les systèmes semenciers en Afrique en démontrant que la performance rizicole ne découle pas uniquement de progrès génétiques, mais d'une gouvernance capable d'articuler efficacement les fonctions sélection, multiplication, certification, diffusion et accompagnement. Ils confirment également que la dualité entre système formel et informel ne constitue pas une transition inachevée, mais un équilibre hybride que les politiques publiques doivent mieux intégrer utôt que chercher à remplacer.

Pour transformer le potentiel existant en véritables gains de productivité et renforcer la souveraineté alimentaire, il est nécessaire de faire évoluer le modèle actuel vers un système semencier intégré. Cette transformation devrait reposer sur trois piliers complémentaires : Une meilleure articulation entre le formel et l'informel, en reconnaissant le rôle des semences de ferme et des savoirs paysans dans la résilience des systèmes pluviaux, tout en renforçant les mécanismes de production de qualité et de traçabilité du secteur formel.

Une gouvernance plus inclusive et décentralisée, associant davantage les rizeries privées, les organisations de producteurs et les collectivités territoriales à la définition des priorités variétales, à la programmation semencière et à la régulation des maillons critiques (prébase, triage, conditionnement). Une modernisation ciblée des maillons faibles, notamment par la rénovation et la rentabilisation des centres de triage, le développement d'outils numériques de traçabilité, le renforcement de production de prébase nationale et la contractualisation durable entre recherche, multiplicateurs et acteurs en aval.

Un tel système intégré, territorialisé et hybride, permettrait non seulement d'améliorer la disponibilité, la qualité et l'adéquation des semences, mais aussi de construire une filière rizicole plus résiliente, inclusive et compétitive. Il suppose toutefois une évolution profonde des modes de gouvernance, passant d'une logique de subvention et de contrôle centralisé à une logique de stratégie, de confiance et de co-construction entre acteurs.

Cette étude ouvre des pistes prometteuses pour des travaux futurs notamment quantitatives mesurer

l'effet causal de la gouvernance sur la performance ou juste l'effet de l'utilisation de la semence améliorée, afin de mieux asseoir un modèle de gouvernance semencier plus à même de concilier productivité, équité et durabilité.

Références

- AfricaRice, 2022. *Annual report 2021 : Transforming rice value chains in Africa*. Africa Rice Center, 43 p.
- AGRA, 2023. *Africa agriculture status report 2023: Empowering Africa's food systems*. Alliance for a Green Revolution in Africa. 121p.
- Almekinders C. J. M., Beumer K., Hauser M., Misiko M. & Walsh S., 2021. *Understanding the relations between farmers' seed demand and research methods: The challenge to do better*. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS), 28 p.
- ANSD, 2023. *Situation économique et sociale du Sénégal 2022*. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie. Rapport national, 180 p.
- Arouna A., Lokossou J. C., Wopereis M. C. S., Bruce-Oliver S. & Roy-Macauley H., 2021. Impact of improved rice varieties on household food security in West Africa. *Food Security*, 13(4), 989–1005 (17 p.).
- Banque Mondiale, 2022. *Sénégal : Revue du secteur agricole et perspectives de croissance inclusive*. Groupe de la Banque Mondiale, 85 p.
- Coomes O. T., McGuire S. J., Garine E., Caillon S., McKey D., Demeulenaere E., Jarvis D., Aistara G., Barnaud A., Clouvel P., Empereire L., Louafi S., Martin P., Massol F., Pautasso M. & Wencélius J., 2015. Farmer seed networks make a limited contribution to agriculture? Four common misconceptions. *Food Policy*, 56, 41–50.
- DAPSA, 2023. *Bulletin statistique agricole 2022*. Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques Agricoles, Ministère de l'Agriculture, de la Souveraineté Alimentaire et de l'Élevage, Sénégal. Rapport statistique, 90 p.
- Demont M. & Rutsaert P., 2012. Policy sequencing and the development of rice value chains in Senegal. *Development Policy Review*, Overseas Development Institute, 30(4), 51-72.
- Denzin N. K., 2012. Triangulation 2.0. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(2), 80–88.
- DISEM, 2024. *Rapports annuels de la Direction des Semences (campagnes 2022-2023 et 2023-2024)*. Dakar : République du Sénégal, 45 p.
- FAO, 2022. *The State of food and agriculture 2022: Leveraging automation in agriculture for transforming agrifood systems*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 48 p.
- FAOSTAT, 2024. *Crops and livestock products: Senegal*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. Base de données en ligne, non paginé.
- Faye O. N., Sock M., Oh J.-H., Kim W.-J., Lee J.-R., Manneh B., & Kang K.-H., 2021. Status of rice

cultivation and breeding in Senegal. *Korean Journal of International Agriculture*, 32(4), 321–334.

Futakuchi K., Senthilkumar K., Arouna A., Vandamme E., Diagne M., Zhao D., Manneh B., & Saito K., 2021. History and progress in genetic improvement for enhancing rice yield in sub-Saharan Africa. *Field Crops Research*, 271, Article 108251.

Louwaars N. P. & de Boef W. S., 2012. Integrated seed sector development in Africa: A conceptual framework for creating coherence between practices, programs, and policies. *Journal of Crop Improvement*, 26(1), 39–59 (21p.).

Louwaars N. P., de Boef W. S. & Edeme J., 2013. *Integrated seed sector development in Africa: Principles, practices and prospects*. Wageningen Centre for Development Innovation, 120 p.

MASAE, 2024. *Rapport annuel de la campagne agricole 2023-2024*. Ministère de l'Agriculture, de la Souveraineté Alimentaire et de l'Élevage, République du Sénégal, 64 p.

McGuire S. J. & Sperling L., 2016. Seed systems smallholder farmers use. *Food Security*, 8(1), 179–195 (17 p.).

Minot N., 2014. Food value chains in sub-Saharan Africa. In S. Hagglblade (Ed.), *Building integrated food value chains in Africa International Food Policy Research Institute (IFPRI)*, pp. 45–72.

Patton M. Q., 2015. *Qualitative research & evaluation methods*. 4th ed., SAGE Publications, 108 p.

SAED, 2022. *Rapport annuel d'activités 2022*. Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal, 60 p.

Sarr N. S. D., Basse B. W. & Fall A. A., 2018. Taux et déterminants de l'adoption de variétés améliorées de riz au Sénégal. *Économie Rurale*, 365, 51-68.

Strauss A. & Corbin J., 1998. *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. 2nd ed., SAGE Publications, 212 p.

USDA Foreign Agricultural Service, 2024. *Senegal: Grain and feed annual report 2024*. United States Department of Agriculture, 25 p.

Wigboldus S., Louwaars N., de Boef W., Mastenbroek A. & Schut M., 2016. *Integrated seed sector development in Africa: A basis for seed policy and practice*. Wageningen University & Research, 45 p.

Wossen T., Abdoulaye T., Alene A., Feleke S., Ricker-Gilbert J., Manyong V. & Buhlmann B., 2017. Impacts of extension access and cooperative membership on technology adoption and household welfare. *Journal of Rural Studies*, 54, 223–233.

Yin R. K., 2018. *Case study research and applications: Design and methods*. 6th ed., SAGE Publications, 252 p.