

Mali Rapport Pays 2020

Mise a jour de l'étude
The African Seed Access Index

De

Edward Mabaya, Sokona Dagnoko,
Michael Waithaka, Krisztina Tihanyi,
Mainza Mugoya, George Magambo



TASAI
The African Seed Access Index

Mali Rapport Pays 2020

Mise à jour de l'étude
- The African Seed Access Index

De

Edward Mabaya

Sokona Dagnoko

Michael Waithaka

Mainza Mugoya

George Kanyenji

Krisztina Tihanyi

Revu par

Ayoni Ogunbayo

Juli 2021

Les observations de ce rapport ont été présentées aux parties-prenantes du secteur semencier lors d'une réunion de diffusion TASAI, organisée à Bamako, Mali, le 23 juli 2021.

Pour citer cette publication: Mabaya, E., Dagnoko, S. Waithaka, M., Mugoya, M., Kanyenji, G., Tihanyi, K. 2021. Mali 2020 Update - The African Seed Access Index (version July 2021).



SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT.....	5
COMPÉTITIVITÉ DU SECTEUR	8
POLITIQUES ET RÉGLEMENTATIONS DES SEMENCES ...	11
SOUTIEN INSTITUTIONNEL	15
SERVICE AUX PETITS EXPLOITANTS AGRICOLES	16
CONCLUSION	17
RÉFÉRENCES.....	18
ANNEXE 1.....	19



LISTE D'ACRONYMES:

ASSEMA – Association semencière du Mali

CGIAR – Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale

CNS – Comité National des Semences

CIMMYT – Centre International d'Amélioration du Maïs et du Blé

DNA – Direction Nationale de l'Agriculture

PUS – Spécificité, Uniformité and Stabilité

SGP – Semence de Première Génération

CEDEAO – Communauté Économique Des États de l'Afrique de l'Ouest

ICRISAT – Institut International de Recherche sur les Cultures des Zones Tropicales Semi-arides

IER – Institut d'Economie Rurale

LABOSEM – Laboratoire des Semences

ONG – Organisation Non-Gouvernementale

NASTAG – National Seed Trade Association of Ghana

SAA – Association Sasakawa pour l'Afrique

SSN – Service Semencier National

VCU – Valeur de Culture et d'Utilisation

PPAAO – Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest

INTRODUCTION

L'utilisation accrue de technologies visant à stimuler la productivité, y compris la mécanisation, l'irrigation, la fertilisation et les semences améliorées, est critique pour améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition en Afrique. Pour les grandes cultures, un secteur semencier formel compétitif est clef pour assurer la disponibilité ponctuelle de semences de qualité élevée, provenant de variétés améliorées et appropriées, à des prix accessibles aux petits exploitants. Les semences améliorées peuvent fournir une technologie de pointe aux agriculteurs, offrant des rendements supérieurs, une résistance aux maladies et nuisibles, une adaptation aux changements climatiques, des pertes poste-récolte réduites et une meilleure nutrition. Pour fournir ces avantages, The African Seed Access Index (TASAI) mène des évaluations du secteur semencier au niveau national et utilise les observations pour encourager les législateurs publics et les agences de développement à créer et à maintenir un environnement propice au développement accéléré de systèmes semenciers formels compétitifs, au service des petits exploitants agricoles africains.

Ce compte-rendu pays résume les observations clefs de l'étude menée par TASAI en 2020, visant à évaluer les performances structurelles et économiques du secteur semencier formel au Mali. Les études TASAI se concentrent sur quatre cultures de céréale et légumineuse importantes pour la sécurité alimentaire et la nutrition d'un pays (les « quatre cultures cibles »). Au Mali, ces cultures sont le maïs, le riz, le sorgho et le niébé. La culture de ces quatre céréales et légumineuses couvre 62% de la zone cultivée du pays dans cette catégorie.¹

APERÇU GÉNÉRAL SUR LE SECTEUR SEMENCIER FORMEL AU MALI

Au même titre que la plupart des autres pays africains, le secteur semencier malien est constitué de deux systèmes : le secteur informel et le secteur formel. Ce compte-rendu se concentre quasiment exclusivement sur le secteur semencier formel.

Le secteur informel fait référence au système selon lequel les semences sont produites, maintenues et distribuées par des réseaux informels. Ces activités « ont tendance à être décentralisées et à évoluer autour d'entrepreneurs locaux, de banques de semences, de production semencière fondée sur la communauté ou des villages de semences » (McGuire and Sperling, 2016). Souvent, les exploitants agricoles gardent les semences de la récolte et les échangent avec leurs voisins et leurs proches à travers des marchés ruraux. Les semences provenant de ce système offrent une pureté variétale et une qualité physique et sanitaire variables.²

Le secteur formel est une chaîne de valeur structurée et réglementée pour la production de variétés semencières améliorées. Ce processus implique de nombreux acteurs et institutions dont les activités vont de la sélection des variétés à la multiplication, au traitement et à la distribution des semences certifiées. Les différentes étapes de la production des semences améliorées sont régulées par les gouvernements sur la base de réglementations et de normes approuvées. La vente des semences provenant de ce système s'effectue par le biais de canaux de distribution limités, tels que des producteurs/entreprises semenciers enregistrés et des négociants agricoles. Ce système produit des semences d'une pureté variétale et d'une qualité physique et sanitaire très élevées. L'utilisation de semences certifiées au Mali est faible et varie selon les cultures, allant de 1% pour les semences d'arachide à 15% pour les semences de maïs (ISSD, 2017). L'utilisation de variétés améliorées varie également selon les cultures spécifiques en fonction des méthodes de mesure et de l'emplacement géographique, par exemple, entre 13% et 30% pour le sorgho (Smale et al., 2018).

La politique semencière malienne fournit la direction et la stratégie globale pour le développement du secteur semencier formel dans le pays (ministère de l'Agriculture, 2010).



1 FAOSTAT <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>

2 Voir les définitions du système semencier sur <https://www.agrilinks.org/post/seed-system-definitions>



La politique est mise en place au moyen de divers décrets et arrêtés. Le tableau 1 liste les agences en charge des divers aspects du secteur semencier malien. Le développement et l'homologation des variétés est la responsabilité de l'Institut d'Economie Rurale (IER). Le contrôle qualité, l'inspection et la certification des semences sont pilotés par le Laboratoire des Semences du Mali (LABOSEM), qui est sous la tutelle de la Direction Nationale de l'Agriculture (DNA). Le Service Semencier National (SSN), sous la tutelle de la DNA, est responsable de la mise en place du Plan National des Semences. Toutefois, le SSN n'est pas actif. La production des semences et le marketing sont gérés par les entreprises semencières, les coopératives semencières et les producteurs semenciers individuels. L'Association Semencière du Mali (ASSEMA) est l'association semencière nationale qui rassemble les producteurs semenciers sous une seule organisation.

Tableau 1: Rôle des acteurs clefs du secteur des semences malien

RÔLE	ACTEURS CLEFS
Recherche et sélection	Institut d'Economie Rurale (IER), Centres du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR)
Introduction des variétés et règlements	Direction Nationale de l'Agriculture (DNA), Comité National Des Semences (CNS)
Production et traitement des semences	Producteurs semenciers individuels, coopératives semencières, entreprises semencières
Éducation, formation et développement	Association Semencière du Mali (ASSEMA), Organisations non-gouvernementales (ONG), agents de développement
Distribution et vente	Coopératives semencières, entreprises semencières, négociants agricoles

MÉTHODOLOGIE

TASAI couvre 22 indicateurs divisés en 5 catégories: **Recherche et Développement, Compétitivité du secteur, Politique et réglementations semencières, Soutien institutionnel et Service aux petits exploitants agricoles**³ (Tableau 1). L'étude complète, incluant tous les indicateurs, est menée tous les deux ans. Dans l'intervalle, une mise à jour de l'enquête est menée, couvrant uniquement une partie de ces indicateurs. L'étude 2020 du Mali est une **mise à jour**.

Dans la plupart des études TASAI, la majorité des données relatives aux performances proviennent de l'année précédant l'année de conduite de l'étude (« l'année d'étude ») car ce sont les données les plus récentes disponibles. De ce fait, les données rapportées dans le compte-rendu pays proviennent principalement de 2019 ; toutefois, quand des données sont disponibles pour 2020, elles sont incluses dans le compte-rendu. En conséquence, l'étude 2020 du Mali comprend des données de 2019 et de 2020.

³ La liste des récents indicateurs et données TASAI est disponible sur https://tasai.org/wp-content/uploads/TASAI-Appendix_CURRENT.pdf



Au Mali, l'étude complète la plus récente a été menée en 2019. L'étude de mise à jour de 2020 continue de cibler les quatre cultures de l'alimentation de base, maïs, riz, sorgho et niébé, et a couvert 13 des 22 indicateurs TASAI⁴, mettant ainsi à jour des informations susceptibles de changer annuellement (Tableau 2). Celles-ci incluent quatre indicateurs de la catégorie recherche et développement, deux indicateurs de la catégorie compétitivité du secteur, cinq indicateurs de la catégorie politiques et réglementations, un indicateur de la catégorie soutien institutionnel et deux indicateurs de la catégorie service aux petits exploitants agricoles.

Tableau 2 : Indicateurs TASAI

Indicateur	Spécifique à une culture	Impact sur l'accès aux semences	Couvert dans la mise à jour
A. RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT			
A1. Adéquation des sélectionneurs actifs	Oui	+	Oui
A2. Nombre de variétés introduites	Oui	+	Oui
A3. Nombre de variétés dotées d'attributs/de caractéristiques 'spéciales'	Oui	+	Oui
A4. Disponibilité des semences de base	Oui	+	Non
B. COMPÉTITIVITÉ DE L'INDUSTRIE			
B1. Nombre d'entreprises/producteurs semenciers actifs	Oui	+	Oui
B2. Quantité de semences produites et vendues	Oui	+	En partie
B3. Nombre de variétés vendues et abandonnées	Oui	+	Non
B4. Âge moyen des variétés vendues	Oui	-	Non
B5. Concentration du marché	Oui	-	Non
B6. Part de marché des entreprises semencières publiques	Oui	-	Non
B7. Efficacité des processus d'import/export des semences	Oui	+	Non
C. POLITIQUES ET RÉGLEMENTATIONS DES SEMENCES			
C1. Durée et coût du processus d'introduction des variétés	Oui	-	Oui
C2. Statut et implémentation du cadre politique national des semences	Non	+/-	Oui
C3. Harmonisation avec les réglementations régionales	Non	+	Oui
C4. Adéquation des efforts pour éradiquer les semences contrefaites	Non	+	Non
C5. Utilisation des subventions gouvernementales	Non	+/-	Oui
D. SOUTIEN INSTITUTIONNEL			
D1. Performance de l'association nationale des semences	Non	+	Non
D2. Adéquation des services d'inspection des semences	Non	+	En partie
E. SERVICE AUX PETITS EXPLOITANTS AGRICOLES			
E1. Disponibilité des services de développement agricole pour les petits exploitants agricoles	Non	+	En partie
E2. Concentration du réseau des négociants agricoles	Non	+	Oui
E3. Disponibilité des semences en petits conditionnements	Oui	+	Non
E4. Rapport du prix semences/céréales au moment de la plantation	Oui	-	Non

4 https://tasai.org/wp-content/uploads/TASAI-Appendix_CURRENT.pdf



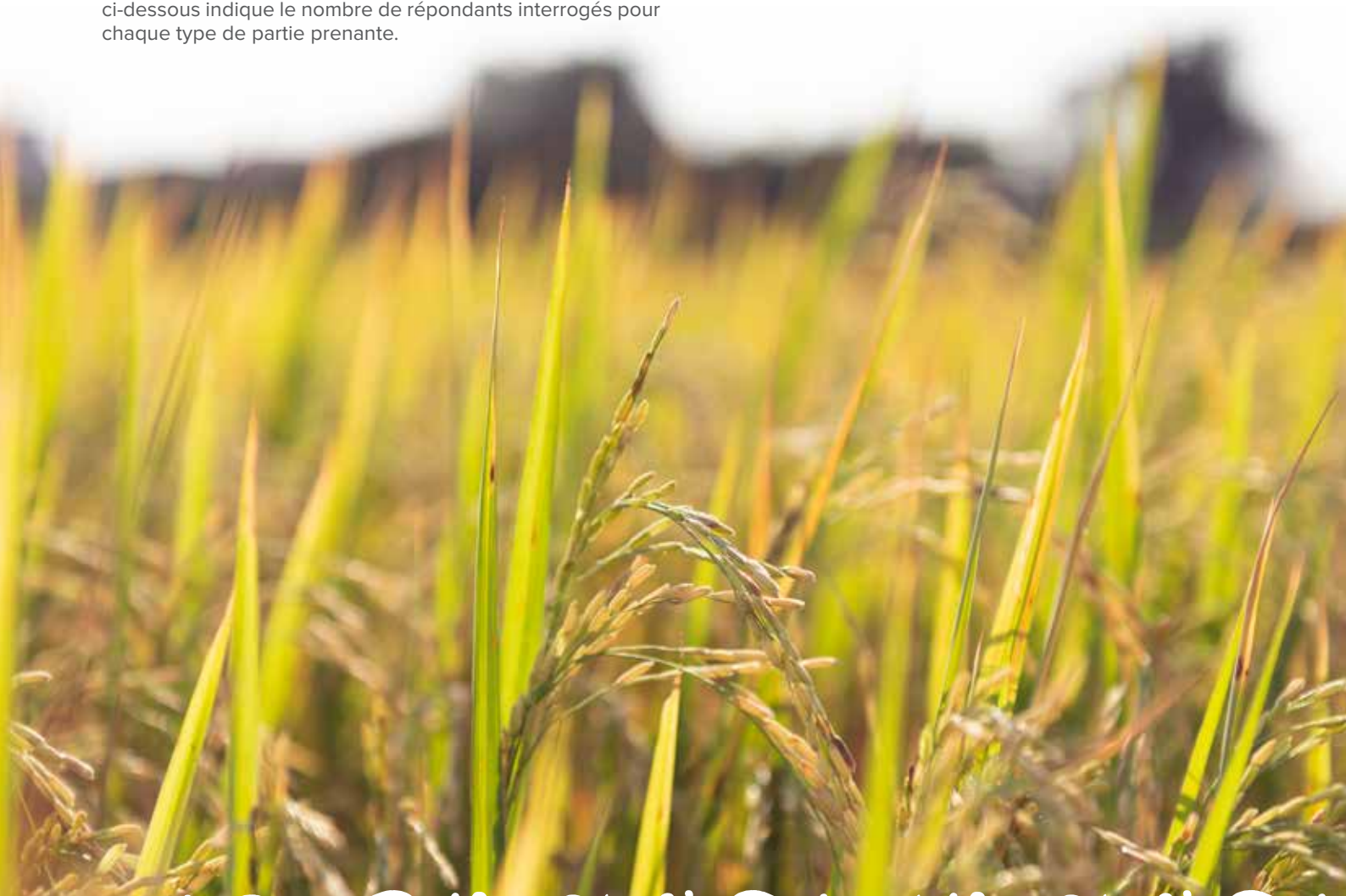
Pour évaluer les progrès du secteur formel des semences malien, le compte-rendu pays effectue des comparaisons avec les observations de l'étude TASAI du Mali en 2019 (qui tire ses données de performances principalement de 2018).

En s'appuyant sur les outils d'enquête TASAI, le recueil de données s'est concentré sur trois types d'acteurs clefs du secteur des semences : les entreprises semencières, les sélectionneurs de plantes et les représentants d'entités gouvernementales actives dans le secteur semencier du pays. Pour plusieurs indicateurs, TASAI a complété les données quantitatives avec des données issues d'enquêtes, lors desquelles il a été demandé aux répondants d'évaluer divers aspects du secteur des semences au Mali sur une échelle de 0-100, codifié selon les codes couleurs suivants : 0-19,99% **très faible**, 20-39,99% **faible**, 40-59,99% **moyen**, 60-79,99% **bon**, et 80-100% **excellent**.

Cette étude étant une mise à jour, les enquêtes des entreprises ont ciblé uniquement les entreprises semencières ayant importé ou exporté des semences certifiées en 2019, ainsi que les institutions de recherche agricole, les institutions gouvernementales et les autres parties prenantes pertinentes au secteur formel des semences au Mali. Les institutions gouvernementales interrogées incluaient le SSN, les laboratoires semenciers centraux et régionaux et la DNA, ainsi que les bureaux décentralisés situés dans les 15 régions agricoles du Mali (RDA) et le district de Bamako. Le tableau 3 ci-dessous indique le nombre de répondants interrogés pour chaque type de partie prenante.

Tableau 3 : Répondants interrogés en 2019

Catégorie de partie prenante	Nombre de répondants interrogés
Entreprises semencières	17
Sélectionneurs de plantes	6
Institutions gouvernementales	19
Autres	12
Total	54





RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

NOMBRE DE SÉLECTIONNEURS ACTIFS

Un système semencier opérationnel nécessite des programmes de sélection publics et privés dynamiques qui développent des variétés améliorées afin de répondre aux besoins des exploitants agricoles et des consommateurs. La quantité de sélectionneurs actifs est une indication du niveau d'investissement dans la recherche et le développement.⁵ Au-delà du suivi du nombre de sélectionneurs travaillant sur les quatre cultures cibles, cette étude mesure également le degré de satisfaction rapporté par les entreprises/producteurs semenciers vis-à-vis des programmes de sélection publics. Ces derniers sont souvent une bonne indication de la capacité des sélectionneurs actifs au sein des institutions publiques à produire de nouvelles variétés.

Le Mali dispose de 10 sélectionneurs pour les quatre cultures cibles ; tous sont des hommes, ce qui indique un déséquilibre des sexes important dans la recherche de sélection au Mali (Tableau 4). Tous les sélectionneurs travaillent à l'institut de Recherche Public, l'IER. Aucune des entreprises semencières privées n'emploie de sélectionneurs. Toutefois, certaines entreprises semencières testent directement des variétés hybrides reçues des centres du CGIAR avec le soutien de l'IER et/ou des sélectionneurs du CG. Ces entreprises visent à développer et à homologuer des variétés hybrides propres. Depuis 2018, le nombre de sélectionneurs a augmenté de 9 à 10 (Waithaka et al., 2019). L'augmentation est due au fait que le programme de sélection du sorgho a obtenu deux sélectionneurs de plantes junior, tandis que le programme de sélection du maïs a perdu une sélectionneuse de plantes qui a rejoint le programme agroforesterie de l'IER.

Tableau 4 : Nombre de sélectionneurs actifs

Culture	Nombre de sélectionneurs	
	Total (2018)	Total (2020)
 Maïs	3	2
 Riz (irrigué & pluvial)	3	3
 Sorgho	2	4
 Niébé	1	1
Total	9	10

5 Les études TASAI définissent un "sélectionneur actif" comme un sélectionneur actuellement engagé dans la sélection/le maintien d'une variété ou un sélectionneur qui développait et introduisait au moins une variété ou qui développait une variété des cultures cibles au moment de l'étude TASAI.

Le Mali accueille le Centre National de Spécialisation (CNS) sur le riz, qui est l'un des sept centres établis par le Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO) dans la région CEDEAO pour favoriser l'intégration régionale (WAAP, 2015). En conséquence, le pays a la charge de diriger les développements technologiques du riz et de fournir ces technologies aux autres pays de la région CEDEAO. Le système du riz pluvial au Mali inclut divers sous-systèmes : riz pluvial de plateau, riz pluvial de plaine, traditionnel et systèmes d'inondation contrôlée. Chaque sous-système nécessite des variétés dotées de caractéristiques adaptées. Ces sous-systèmes demandent que le Mali ait au moins un sélectionneur par type de système de riz pluvial. À l'heure actuelle, ce n'est pas le cas ; seuls deux sélectionneurs de riz gèrent les systèmes de riz pluvial, tandis qu'un sélectionneur supervise les activités de sélection des systèmes de riz irrigué. Pour les systèmes de riz inondé, qui occupent 45% des surfaces de riz cultivé (DNA, 2020), le pays n'a aucun sélectionneur. Bien que le pays ne dispose pas de sélectionneur dédié aux systèmes de riz inondé, qui occupent 45% des surfaces de cultures de riz (DNA, 2020), le sélectionneur à Sikasso a développé de nouvelles variétés pour les diverses zones agro-écologiques, y compris les systèmes de riz inondé.

Des projets continus avec les centres du CGIAR (Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale) visent à fournir de nouvelles variétés des quatre cultures directement aux entreprises privées pour leurs propres introductions et usages. De plus, des entreprises semencières multinationales travaillent avec plusieurs entreprises semencières locales pour tester et enregistrer de nouvelles variétés améliorées de riz, maïs hybride et sorgho.

VARIÉTÉS INTRODUITES CES TROIS DERNIÈRES ANNÉES

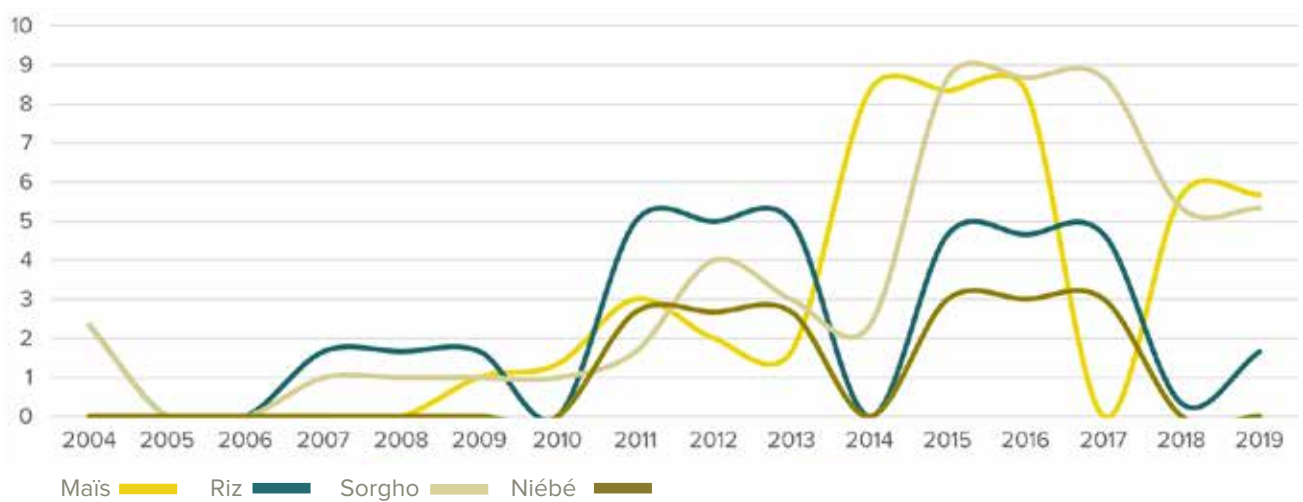
Le nombre de variétés introduites est une bonne mesure des performances d'un système de développement et d'introduction de variétés. Cet indicateur (nombre de variétés introduites ces trois dernières années) est spécifique à une culture, et plus le nombre de variétés introduites dans un pays est élevé, plus les chances d'augmenter l'accès des petits exploitants aux semences améliorées sont élevées. En plus de produire de meilleurs rendements, les nouvelles variétés sont souvent porteuses de caractéristiques désirées, telles que l'adaptabilité au climat, la résistance aux maladies/nuisibles et une meilleure nutrition. Au total, 38 variétés des cultures cibles ont été introduites sur la période de 2017 à 2019 : 17 variétés de maïs, 16 variétés de sorgho et 5 variétés de riz. Aucune variété de niébé n'a été introduite sur cette période. Le graphique 1 illustre la moyenne sur 3 années glissantes des introductions de variétés de cultures entre 2002 et 2019.



Le nombre élevé des introductions de maïs et de sorgho s'explique en partie par le nombre de sélectionneurs de plantes plus important dans les deux programmes de sélection. De plus, le programme de sélection du sorgho travaille étroitement avec l'ICRISAT. Cette collaboration a renforcé la capacité du programme à produire de nouvelles variétés.

Le chiffre faible d'introductions de niébé et de riz s'explique probablement par le fait que ces deux programmes de sélection sont éloignés de Bamako, siège du Comité National Des Semences (CNS). Du fait de la longue distance à parcourir par les membres du CNS pour visiter les champs DUS et VCU, les sélectionneurs doivent dépenser des frais supplémentaires pour couvrir le logement, le transport et le dédommagement des membres du CNS. Ce coût élevé limite le nombre de variétés candidates à une introduction.

Graphique 1 : Tendance du nombre de variétés introduites (moyenne sur 3 années glissantes)



VOLUME DE SEMENCES DE BASE PRODUITES

Les producteurs semenciers utilisent des semences de base pour produire et vendre des semences certifiées aux fermiers. Dans de nombreux pays africains, l'accès limité aux semences de base provenant des instituts de recherche empêche les entreprises semencières d'augmenter leur production. Pour obtenir des semences de base, les producteurs semenciers font leur demande auprès de l'institut de recherche produisant ou fournissant la semence de base concernée, en spécifiant la culture, la variété et la quantité requises. L'institut de recherche facture les semences de base au producteur semencier qui les reçoit une fois le paiement effectué.

Volume des semences de base produites: Le tableau 5 indique le volume de semences de sélection⁶ et de base produites en 2019. Selon le LABOSEM, un total de 16,7 tonnes de semences de sélection a été produit en 2019. Les divers programmes de sélection de l'IER ont produit 378,3 MT de semences de base au total. Le programme de sélection

de riz irrigué représente la plus grande partie (73%) de la production totale de semences de base. Divers projets soutiennent la production de semences de base de l'IER. Par exemple, le Programme des Semences d'Afrique de l'Ouest, financé par l'USAID et mis en place par le CORAF, a soutenu les centres du CGIAR pour le développement d'un germoplasme amélioré afin de le fournir aux programmes de sélection de l'IER de 2013 à 2018. Grâce à ce soutien, en juin 2014, 445 kg de semences de pré-base de 35 variétés améliorées de maïs ont été apportées au Mali par l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA) au Nigeria et 1 260 kg de semences de pré-base de quatre variétés de riz ont été livrées par African Rice (Dagnoko and Asiedu, 2016). Les programmes de sélection de l'IER ont ensuite été soutenus pour la production de semences de base à l'intention des entreprises semencières. De 2017 à 2020, le Fonds de Recherche Appliquée sur les Aliments et les Entreprises (ARF), fondé par l'Organisation Néerlandaise pour la Recherche Scientifique (NWO) et mis en place par l'Association Sasakawa pour l'Afrique (SAA), l'Institut Tropical Royal et l'Institut Rural de Formation et de Recherche Appliquée du Mali, a soutenu les programmes de sélection de l'IER pour produire 9 MT de semences de base de riz, de sorgho, de millet, d'arachide et de niébé (Dagnoko et al, 2020).

⁶ Les semences de sélection sont les semences multipliées par les sélectionneurs pour produire les semences de base. Les producteurs semenciers multiplient les semences de base pour produire les semences certifiées, vendues aux fermiers. Pour les définitions, veuillez consulter <https://www.agrilinks.org/post/seed-system-definitions>



Tableau 5 : Volume de semences de sélection et de base produites

Crop	Volume de semences de sélection produites en 2019 (en tonnes)	Volume de semences de base produites en 2019 (en tonnes)
 Maïs	1,5	58,6
 Riz	10,8	274,7
 Sorgho	0,9	23,2
 Niébé	3,5	21,8
Total	16,7	378,3

Source données : Statistiques LABOSEM du 3 juin 2020

Disponibilité des semences de base: Pour avoir accès aux semences de base de maïs, de riz, de sorgho et de niébé, les entreprises semencières en font la demande auprès des programmes de sélection adéquats de l'IER, qui, ensuite, produit et fournit les semences demandées. L'IER exige que la demande soit faite annuellement un an avant. En 2019, le nombre de demandes de semences de base reçues par l'IER était de 33 (pour le niébé), 12 (pour le sorgho), 10 (pour le maïs) et 5 (pour le riz).

Tous les producteurs semenciers ayant fait une demande de semences de base ont reçu au moins une partie des quantités demandées. Les commandes de semences de maïs hybride, de sorgho et de riz irrigué ont été partiellement exécutées. Les demandes d'hybrides simples de maïs n'ont pas pu être entièrement satisfaites du fait du rendement faible des semences de sélection. Le programme de sélection du sorgho a rapporté des demandes pour 6 MT de semences de base en 2019 mais n'en a fournies que 2,2 MT. Le programme de sélection du riz (irrigué) a reçu des demandes pour plus de 50 MT de semences de base mais n'en a fournies que 31 MT. Les programmes de sélection de l'IER n'ont fourni qu'une partie des semences de base demandées pour ces quatre cultures pour les raisons suivantes. Premièrement, certains producteurs semenciers ont demandé plus de semences de base que lors de leur requête initiale. C'est dû au fait que les producteurs n'avaient pas d'estimations précises de la demande attendue de semences certifiées au moment de la soumission de leur requête. Deuxièmement, l'IER n'a pas la capacité adéquate pour stocker le surplus de semences de base produites. S'il avait cette capacité, il produirait des quantités de semences de base importantes et les stockerait pour les saisons de plantation suivantes.

Les autres acteurs impliqués dans la production de semences de base de maïs, de riz, de sorgho et de niébé au Mali incluent des entreprises semencières, des ONG (Association Sasakawa pour l'Afrique), des projets (PSAO, PPAO, ARF/NWO), des fermiers individuels et des coopératives de fermiers (le groupe des femmes de Mozomblena soutenu par le projet ARF). Les volumes de semences produites par ces autres acteurs ne sont pas bien documentés. En général, les programmes de sélection de l'IER sous-traitent la

production de semences de base sous leur supervision à des entreprises semencières et à des fermiers. Les coopératives semencières de fermiers et les producteurs semenciers individuels obtiennent souvent les semences de base par leurs entreprises semencières partenaires ou les ONG.

La demande de semences de base n'est pas satisfaite par le système d'approvisionnement. Une meilleure coordination est nécessaire car les sélectionneurs reçoivent les demandes de semences de base de la part des entreprises semencières tard dans la saison, soit au moment de la plantation, soit après la plantation. Cela pose un problème aux sélectionneurs de l'IER qui ne peuvent pas satisfaire de telles demandes.



COMPÉTITIVITÉ DU SECTEUR

NOMBRE DE PRODUCTEURS SEMENCIERS ACTIFS

La concurrence favorise l'excellence : la présence d'un plus grand nombre d'entreprises semencières actives accroît la concurrence et encourage les entreprises à innover et à améliorer leurs services. Un secteur semencier dynamique dépend d'un secteur privé robuste, dans lequel les entreprises semencières investissent dans le développement, la production, le traitement et le marketing de variétés améliorées auprès des fermiers. Cette section suit le nombre de producteurs semenciers enregistrés produisant et commercialisant des semences d'une ou plusieurs cultures cibles.

En 2019, les enregistrements du LABOSEM comptaient 569 producteurs semenciers de maïs, 936 producteurs semenciers de riz, 515 producteurs semenciers de sorgho et 262 producteurs semenciers de niébé (Tableau 6). Ces producteurs incluaient les sélectionneurs, les entreprises semencières, les fermiers (producteurs semenciers

individuels), les ONG, les projets de développement et les coopératives semencières de fermiers. Étant donné son importance en tant qu'aliment de base, le riz possède le nombre le plus élevé de producteurs semenciers enregistrés.

Tableau 6 : Nombre de producteurs semenciers actifs en 2019/2020

Culture	Nombre de producteurs semenciers actifs	Volume de semences certifiées par le LABOSEM (2019-2020)
 Maïs	569	1,253
 Riz	936	3,137
 Sorgho	515	398
 Niébé	262	165

Source données : LABOSEM septembre 2020

PROCESSUS D'IMPORT/EXPORT DES SEMENCES

Des processus d'import/export de semences efficaces étendent le marché des semences au-delà des frontières nationales. Alors que les entreprises semencières profitent d'un marché étendu, les fermiers ont accès à une gamme plus large de variétés provenant de la région.

Volume de semences importées et exportées : Le tableau 7 indique le volume, la source et les points d'entrée des importations de semences. En 2019, 57 MT de semences des quatre cultures cibles ont été importées dans le pays par huit entreprises semencières. La plupart des semences importées étaient des semences de maïs (83%). Le volume d'importation des deux autres cultures a été beaucoup plus faible : 9 MT de semences de riz et seulement 1 MT de semences de sorgho. Aucune semence de niébé n'a été importée. Les principaux pays sources étaient le Nigeria et l'Inde (maïs), la Chine, l'Inde, le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire (riz), et le Vietnam (sorgho). Les principaux points d'entrée étaient l'Aéroport International Modibo Keita (BKO) et Diboli à la frontière avec le Sénégal. Zégoua et Hèrèmakono dans la région de Sikasso sont les principaux

points d'entrée des semences importées de la Côte d'Ivoire et du Burkina Faso. Les chiffres fournis par les entreprises semencières concernant le volume de semences importées (56 MT) sont plus faibles que ceux fournis par la DNA (145,9 MT). C'est dû au fait que les données de la DNA sont fondées sur les quantités demandées sur les permis d'importation de semences, tandis que les entreprises semencières rapportent le volume réel importé.

Le tableau 8 indique le volume et la destination des semences exportées à partir du Mali en 2019. Cinq entreprises semencières (au lieu de trois en 2017) ont exporté 397 MT de semences des quatre cultures en 2019. La plupart des exportations concernaient les semences de sorgho. Tous les pays destinataires étaient en Afrique de l'Ouest (Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Niger et Mauritanie). Les entreprises semencières ont rapporté des volumes d'exportation de semences supérieurs à ceux de la DNA. La différence provient du fait que certains acheteurs de semences d'autres pays viennent au Mali pour acheter directement auprès des entreprises semencières et les expédient ensuite eux-mêmes dans leurs pays. Les entreprises semencières ont enregistré ces transactions en tant qu'exportation de semences, alors que ces ventes n'ont pas toutes été enregistrées comme exportation par la DNA.

Tableau 7 : Aperçu des importations de semences

Cultures	Nombre d'entreprises importatrices en 2019	Principaux pays sources des importations	Principaux points d'entrée frontaliers	Volume total d'importation en 2019 (MT)	
				Données entreprises semencières	Données DNA
 Maïs	6	Nigeria, Inde	Modibo Keïta, Zégoua, Diboli	46	135
 Riz	4	Inde, Chine, Burkina Faso, Côte d'Ivoire	Modibo Keïta, Zégoua, Diboli	9	0.9
 Sorgho	1	Vietnam	Diboli	1	10
 Niébé	0	-	-	0	0
Total	8*	-	-	56	145,9

* Le nombre total d'entreprises importatrices ne s'additionne pas car certaines entreprises semencières ont importé des semences de plusieurs cultures.

Tableau 8 : Aperçu des exportations de semences

Cultures	Nombre d'entreprises exportatrices en 2019	Principaux pays destinataires des exportations	Principaux points de sortie frontaliers	Volume total d'exportation en 2019 (MT)	
				Données entreprises semencières	Données DNA
 Maïs	2	Côte d'Ivoire	Zégoua	76	0
 Riz	2	Niger	Modibo Keïta	60	12
 Sorgho	3	Mauritanie, Sierra Leone	Nara Kouremalé	181	2
 Niébé	2	Mauritanie	Nara	80	0
Total	5*	-	-	397	24

* Le nombre total d'entreprises exportatrices ne s'additionne pas car certaines entreprises semencières ont exporté des semences de plusieurs cultures.

Durée du processus d'importation : La durée du processus d'importation en jours est la somme du nombre de jours nécessaires pour l'obtention des documents d'importation (permis d'importation, certificats phytosanitaires et Certificat Orange International, le cas échéant) et le nombre de jours nécessaires pour le dédouanement des semences à la frontière. Elle exclut le temps de transport. La durée totale nécessaire pour l'importation des semences en 2019 varie de 9 à 30 jours, avec une moyenne de 15 jours (Tableau 9). La durée moyenne n'a pas sensiblement changé depuis 2017 (18 jours) (Waithaka et al., 2019). La plupart des entreprises importatrices de semences (cinq sur huit) ont évalué le processus d'importation en dessous de 50%. L'évaluation moyenne du processus d'importation était « moyen » (41%). Cette faible évaluation est due aux coûts d'importation élevés et à la durée du processus d'importation. Les huit entreprises importatrices de semences se sont plaintes du taux de TVA élevé (18%) et des frais de douane

élevés (rapportés par les répondants comme représentant 7,5% de la valeur des semences ou 450 US \$ par MT). Quatre des huit entreprises importatrices se sont plaintes de la durée du processus permettant d'obtenir le permis et de dédouaner les semences aux points d'entrée. De plus, les importateurs ont mentionné le nombre important de visites nécessaires au bureau des douanes lors du processus d'importation, augmentant d'autant plus la durée du processus d'importation.

Les entreprises exportatrices ne gèrent pas les documents et les processus de dédouanement des exportations au bureau des douanes des points de sortie frontaliers. Les autorités douanières du pays importateur et l'entreprise importatrice gèrent les processus d'exportation. Les entreprises exportatrices de semences rapportent un processus d'exportation variant de 4 à 30 jours, avec une moyenne d'environ 19 jours pour exporter des semences.

Tableau 9 : Durée du processus d'importation et exportation (2019)

Processus d'importation	Durée du processus d'importation (jours)			Processus d'exportation (jours)
	Minimum	Maximum	Moyenne	Moyenne
Nombre de jours pour obtenir les documents nécessaires (permis d'importation, certificat phytosanitaire, etc.)	7	15	8	-
Nombre de jours pour dédouaner les semences à la frontière d'entrée	2	23	8	-
Nombre total de jours	9	30	15	19
Évaluation de la satisfaction vis-à-vis du processus (sur 100)	-	-	41%	-
Interprétation	-	-	Moyen	





POLITIQUES ET RÉGLEMENTATIONS DES SEMENCES

DURÉE DU PROCESSUS D'INTRODUCTION DES VARIÉTÉS

L'introduction de variétés de plantes est le processus par lequel les nouvelles variétés passent certains tests de rendement, de Valeur de Culture et d'Utilisation (VCU), et de Distinction, Uniformité et Stabilité (DUS). Les variétés qui répondent de manière satisfaisante à ces tests sont autorisées à être introduites par le CNS. Un secteur des semences dynamique est doté d'un système d'introduction de variétés fonctionnel, bien compris des acteurs concernés et bien suivi. Un processus d'introduction de variétés trop long et/ou coûteux peut limiter le nombre d'introductions de variétés et avoir un impact négatif sur le nombre de variétés disponibles pour les fermiers. La durée du processus d'introduction de variétés est calculée de la date de soumission de la variété au comité d'introduction des variétés à la date d'approbation de l'introduction. Ce calcul ne prend pas en compte le temps requis par le sélectionneur pour développer la variété.

Au Mali, le CNS a la charge d'approuver l'introduction d'une variété et de l'enregistrer dans le catalogue national des semences. Le Comité National d'Homologation agit en tant que conseiller technique auprès du CNS. Le CNS a été adopté par le décret N°0757/P-RM (Journal Officiel de la République du Mali, 2019a). Le CNS est composé de 27 membres et présidé par le ministre de l'Agriculture ou son/sa représentant(e). Le LABOSEM fait office de secrétariat auprès du CNS. Le CNS se réunit deux fois par an.

L'IER a rapporté que la durée du processus d'introduction des variétés ne varie pas en fonction de la culture et est de 24 mois pour toutes les cultures (Tableau 10). Les sélectionneurs interrogés n'étaient globalement pas satisfaits du processus d'introduction des variétés. Les sélectionneurs de riz faisaient exception et ont évalué le processus d'introduction de variétés comme « bon » à 75%. Les sélectionneurs de riz irrigué ont donné l'évaluation la plus élevée. Selon les sélectionneurs de riz, le processus est clair et plutôt simple. Cela s'explique probablement par le fait que les sélectionneurs de riz, ayant introduit davantage de variétés que les autres sélectionneurs au cours des années, ont plus d'expérience avec le processus d'introduction de variétés. Les autres sélectionneurs considèrent également que le processus est trop coûteux, notamment ceux qui sont établis en dehors de Bamako (programme de sélection de

niébé). Ces programmes doivent couvrir les frais de transport des membres du CNS jusqu'à leur station de recherche. Les sélectionneurs se plaignent également du nombre élevé d'officiels participant aux visites de terrain et qui augmente les coûts.

Tableau 10 : Durée moyenne et satisfaction vis-à-vis du processus d'introduction des variétés en 2019

Culture	Durée moyenne du processus d'introduction des variétés (en mois)	Satisfaction vis-à-vis du processus d'introduction des variétés (sur 100%)
Maize	24	50%
Rice	24	75%
Sorghum	24	30%
Cowpea	24	50%

COÛT DU PROCESSUS D'INTRODUCTION DE VARIÉTÉS

Pour être enregistrée dans le catalogue officiel des semences, une nouvelle variété doit passer des tests DUS et VCU, menés sur une période de deux ans dans de multiples environnements sous la supervision du CNS. Le coût des essais effectués dans plusieurs endroits, le transport et les frais de logement des membres des divers comités d'introduction et des chauffeurs sont payés par le sélectionneur candidat. Il faut également ajouter à cela les coûts de la réunion d'une journée lors de laquelle le CNS fait ses délibérations finales sur les résultats des visites de terrain. Au moins deux tiers des membres du CNS doivent participer aux visites de terrain et aux délibérations. En 2019, le CNS a introduit quatre variétés de riz ayant toutes suivi la procédure ci-dessus. Le coût moyen d'introduction de variétés varie entre 4 866 \$ US pour le sorgho et 9 211 \$ US pour le riz (Tableau 11).



Tableau 11 : Coûts d'introduction des variétés (2019)

Indicateur d'introduction des variétés	Coûts occasionnés par l'IER lors de l'introduction des variétés (En USD) : 1 \$=XOF570				
	Maïs	Riz	Sorgho	Niébé	Moyenne
Coût d'introduction des variétés (DUS)	2 632	3 728	1 974	3 509	2 924
Coût d'introduction des variétés (VCU)	2 632	3 728	2 761	3 509	3 186
Autres coûts	877	1 754	132	877	921
Coût total	6 140	9 211	4 866	7 895	7 031

STATUT ET IMPLÉMENTATION DU CADRE POLITIQUE DES SEMENCES

Les secteurs de semences formels et performants sont dotés d'institutions de coordination efficaces qui fonctionnent bien ensemble, suivent les réglementations et les procédures stipulées dans des instruments juridiques clairement définis et régulièrement mis à jour. Le cadre réglementaire du secteur des semences au Mali comprend une politique nationale sur les semences, une loi sur les semences et des décrets guidant l'implémentation de la loi sur les semences. Les lois fournissent des cadres réglementaires pour les politiques, tandis que les décrets fournissent les procédures et les modalités de mise en place des lois.

La politique nationale des semences adoptée en 2009 (ministère de l'Agriculture, 2009) et mise à jour en 2018 (ministère de l'Agriculture, 2020) fournit le cadre de la chaîne de valeur des semences à tous les acteurs impliqués. Les deux principaux objectifs stratégiques de la politique nationale des semences sont de développer un secteur des semences bien organisé et performant et d'encourager les sélectionneurs grâce à une loi sur les droits des sélectionneurs. Ces deux interventions stratégiques ne sont pas encore mises en place.

La **loi des semences** de 2010 (Loi Relative aux Semences d'Origine Végétale) (République du Mali 2010a), a été adoptée par l'Assemblée nationale le 12 juillet 2010 et est la principale loi gouvernant le secteur des semences au Mali. Six **règlementations sur les semences** (décrets) sont alignées avec la loi sur les semences. Ces décrets ont été publiés dans la gazette officielle du Mali en 2018 et en 2019, établissant le CNS ou le Comité National des Semences, définissant les critères des zones de production de semences, présentant le cadre de la certification des semences et la procédure d'enregistrement des producteurs

de semences, et institutionalisant le catalogue national des variétés de plantes. Les décrets sont des décisions prises par le gouvernement lors de réunions présidées par le Président de la République.

En plus de la loi sur les semences, le Mali a également adopté la réglementation C/Reg.4/05/2008, couramment appelée les **règlementations sur les semences de la CEDEAO**, qui harmonise les règles gouvernant le contrôle qualité, la certification et le marketing des semences et des semis dans la région CEDEAO (CEDEAO, 2008). Les réglementations sur les semences de la CEDEAO ont été adoptées par les 17 états membres de la CEDEAO, y compris par le Mali, à Abuja au Nigeria en 2008. Les réglementations de la CEDEAO ont été publiées dans la gazette officielle du Mali en juin 2014 (Journal Officiel n°23) (Journal Officiel de la République du Mali, 2014). Le principal objectif des réglementations était d'aider les états membres à mettre en place des procédures relatives au contrôle qualité et à la certification des semences et à leur marketing dans et entre les états membres.

Bien que les réglementations de la CEDEAO contiennent de nombreuses clauses, ce compte-rendu se concentre sur le catalogue régional des semences, le CNS, l'enregistrement des producteurs semenciers, le Fonds National de Soutien aux Semences et le décret relatif aux procédures d'import/export des semences. Les variétés introduites dans tout état membre sont automatiquement éligibles à une inclusion dans le catalogue de la CEDEAO. Chaque pays membre est supposé former un comité national des semences afin de superviser la certification des semences. Chaque état membre est supposé établir un fonds national de soutien aux semences. Ce fonds, appuyé par les gouvernements nationaux, est censé financer les composants critiques pour la croissance du secteur des semences dans un pays, tels que la construction de la capacité des producteurs semenciers à accroître leur production de semences et la production de semences de base de l'IER. De plus, chaque pays membre est également supposé adopter les réglementations de la CEDEAO relatives aux procédures d'import/export des semences.

QUALITÉ ET APPLICATION DES RÉGLEMENTATIONS RELATIVES AUX SEMENCES

Les réglementations relatives aux semences offrent une structure au secteur formel des semences. Les études TASAI évaluent les perspectives des parties prenantes sur divers aspects des réglementations relatives aux semences, y compris si elles favorisent la croissance du secteur des semences, le rôle des parties prenantes dans leur conception et mise en place, la sensibilisation des parties prenantes aux lois et réglementations, la présence d'un organisme chargé de leur application, les coûts de la réglementation et l'efficacité des mesures punitives.

Institution conduisant à la mise en place des lois et réglementations nationales relatives aux semences : La Direction Nationale de l'Agriculture (DNA) est la principale institution en charge de la mise en place des lois et réglementations relatives aux semences à travers la "Division Législation et Contrôle Phytosanitaire", le laboratoire des semences (LABOSEM), et le Service Semencier National (SSN). Les bureaux de la DNA sont décentralisés dans les 15 régions agricoles maliennes et le district de Bamako. Ces bureaux supervisent les inspections sur le terrain dans leurs régions respectives et recueillent et transfèrent des échantillons de lots de semences au LABOSEM à Bamako. Le LABOSEM a récemment ouvert une deuxième station à Ségou, située à 235 km de Bamako, dans l'une des zones agricoles clefs. Le siège du SSN est également situé à Ségou.

Comité/assemblée supervisant la mise en place des réglementations : Le décret N°2019-0757/P-RM, (Journal Officiel de la République du Mali, 2019) a établi le Comité National des Semences (CNS). L'établissement de ce comité est l'une des exigences des réglementations relatives aux semences de la CEDEAO. Le CNS est constitué de 27 membres et présidé par le ministre de l'Agriculture ou son/sa représentant(e). Le LABOSEM fait office de secrétariat pour le CNS. Selon le décret (Article 8), le CNS est supposé se réunir deux fois par an et est responsable de l'introduction des variétés et du processus d'enregistrement dans le catalogue national des semences, à travers un comité d'introduction des variétés (CIV) qui agit en tant que conseiller technique auprès du CNS. Toutefois, en pratique, les réunions du CNS se tiennent de façon ad-hoc en fonction des besoins et dépendent des ressources financières disponibles.

Catalogue Officiel des Semences : Le décret N°2019-0756/P-RM, (Journal Officiel de la République du Mali, 2019b) a institutionnalisé le Catalogue National des Semences des Variétés de Plantes. Le LABOSEM maintient le catalogue, censé être mis à jour annuellement. En pratique, le catalogue est mis à jour de façon ad-hoc, selon les ressources financières disponibles. Les trois dernières mises à jour ont été effectuées en 2011, 2013 et 2020. Le LABOSEM annonce la publication de nouvelles éditions, mises en vente par le LABOSEM au prix de 45 \$ US.

Import/export des semences : Le décret N°10 428 PRM (République du Mali 2010b) définit les conditions d'importation et d'exportation des semences. Pour importer et exporter des semences dans le pays, les importateurs et exportateurs doivent être enregistrés auprès de la DNA. L'enregistrement est

renouvelable et valide pendant trois ans. Les importateurs et exportateurs enregistrés doivent soumettre une demande écrite à la division législation et contrôle phytosanitaire de la DNA. La demande doit être accompagnée de la liste des variétés de culture, des catégories de semences et de la quantité, la destination et/ou le pays source, d'une étiquette de qualité et d'un certificat phytosanitaire provenant des autorités juridiques concernées dans le pays source. Les candidats doivent également payer des frais de traitement. Les semences exportées doivent répondre aux normes de qualité du pays destinataire. Selon la DNA, les procédures d'import/export sont strictement appliquées à toutes les entreprises importatrices et exportatrices par leur division législation et contrôle phytosanitaire. Ces procédures sont alignées avec le chapitre 23 des réglementations relatives aux semences de la CEDEAO (CEDEAO, 2008).

Procédures d'enregistrement des entreprises / négociants / opérateurs / producteurs semenciers : Les conditions d'enregistrement des entreprises/producteurs semenciers sont décrites dans les instruments réglementaires relatives aux semences (loi et décret relatives aux semences). Toutefois, ces conditions ne sont pas suivies à la lettre. Selon la loi, l'enregistrement doit être effectué tous les trois ans. En pratique, cependant, l'enregistrement est effectué annuellement et automatiquement à la soumission d'un plan de production des semences par les parties qualifiées. Du fait de la nature automatique de ce processus, il n'est pas certain que ces enregistrements soient vérifiés par le régulateur. Le plan de production des semences (déclaration des cultures) est un modèle sous format tabulaire soumis par chaque producteur à la DNA avant la production de semences. Le processus est obligatoire et effectué une fois par an, ou deux fois si une seconde saison de production de semences est prévue. En général, ces procédures sont bien respectées par toutes les parties.

Réglementations relatives aux coûts de contrôle qualité et de certification des semences : Au travers du décret N° 2018-1813 (Journal Officiel de la République du Mali, 2018a), la DNA définit les coûts applicables à l'inspection sur le terrain des semences, l'échantillonnage des semences et l'analyse en laboratoire. Le même décret spécifie également les coûts d'impression des deux étiquettes nécessaires par paquet. Ces coûts sont payés par le producteur semencier. En général, ces procédures sont bien mises en place.

Réglementations relatives au conditionnement des semences : Le décret N° 2018-1810 (Journal Officiel de la République du Mali, 2018b) définit les types, la qualité et la taille des emballages autorisés pour le conditionnement des semences. Les conditions d'étiquetage des semences sont également spécifiées.

Degré de mise en place des autres réglementations de la CEDEAO : La mise en place des réglementations de la CEDEAO au Mali maintient le cap en ce qui concerne la soumission de variétés au catalogue régional des semences, l'établissement du CNS et la mise en place de l'enregistrement de tous les producteurs semenciers. Qui plus est, le Mali a développé et applique un décret relatif aux procédures d'import/export des semences. Toutefois, le Fonds de Soutien National aux Semences n'a pas encore été créé.



EFFORTS POUR ÉLIMINER LES SEMENCES CONTREFAITES

Les semences contrefaites menacent le secteur des semences : elles minent la confiance des fermiers dans les semences certifiées du fait de cas où des fermiers ont involontairement planté des céréales de qualité inférieure au lieu de semences certifiées. Cela menace le succès des efforts visant à augmenter l'adoption de variétés améliorées, les fermiers n'étant pas certains de l'authenticité des semences. TASAI suit le nombre de cas de semences contrefaites rapportés par les entreprises semencières et le gouvernement lors de l'année de recueil des données.

La DNA ne dispose pas de système de signalement des cas de semences contrefaites. Toutefois, le gouvernement est conscient du problème et de la nécessité d'y remédier. Voici les mesures prises par le gouvernement :

- Construction d'un laboratoire semencier régional moderne à Ségou en 2016. C'est le deuxième laboratoire du pays, et il vise à augmenter les capacités de test et d'analyse des semences du pays. Ce laboratoire est opérationnel depuis 2019. L'augmentation des capacités permettra au gouvernement d'accroître le nombre de tests sur les semences suspectées d'être contrefaites.
- Formation de jeunes fermiers afin d'accroître les capacités techniques à traiter les semences. C'est un projet financé par l'organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).
- Déploiement de cinq unités mobiles de traitement et de conditionnement des semences, financées par le programme du PPAO en 2018. Ces unités garantiront que les semences sont traitées directement après la récolte, limitant ainsi le risque de contamination ou de mélange avec des céréales. Cela réduira également les besoins d'activités manuelles post-récolte exigeantes en main d'œuvre, telles que le battage, le tri et le conditionnement.
- Une formation des bénéficiaires des unités mobiles de traitement et de conditionnement des semences (producteurs et entreprises semenciers locaux), avec le soutien du Centre d'Innovations Vertes (CIV / GIZ), a été organisée au SSN, à Ségou, du 20 au 25 février 2019.
- Émission du nombre exact d'étiquettes de semences de la CEDEAO pour les semences ayant réussi le processus de certification.
- Étiquetage obligatoire des sacs de semences par les inspecteurs de semences plutôt que par les producteurs semenciers eux-mêmes, avec les étiquettes de semences de la CEDEAO.
- Une expertise technique est actuellement menée au point de livraison par les inspecteurs de semences (cf. section suivante) pour vérifier la qualité des semences, les certificats des semences et les étiquettes des semences, attachés aux semences devant être achetées par le gouvernement sous forme de subvention. Sur la base de ces mesures, l'acceptance des semences est subordonnée à l'approbation par l'inspecteur des semences en fonction de l'authenticité ou non des documents.



SOUTIEN INSTITUTIONNEL

ADÉQUATION DES INSPECTEURS DE SEMENCES

Les services d'inspection des semences garantissent que les semences commerciales certifiées répondent aux normes de qualité réglementaires. La provision de services d'inspection adéquats nécessite un nombre suffisant d'inspecteurs dotés de suffisamment de ressources. Les études TASAI suivent le nombre d'inspecteurs et les autres informations pertinentes à leur efficacité, telles que la disponibilité des ressources et l'utilisation des (nouveaux) outils numériques.

Au Mali, l'inspection des semences est sous la responsabilité de la DNA. Des unités d'inspection des semences sont présentes à la plupart des postes-frontières d'entrée/de sortie, aux directions régionales de l'agriculture et au LABOSEM. Les inspecteurs de semences basés aux postes-frontières d'entrée/de sortie inspectent toutes les matières végétales/animales et les semences entrant ou sortant du pays. Au total, le pays compte 174 inspecteurs de semences. Le nombre qui était de 60 en 2018 a sensiblement augmenté (Waithaka et al., 2019). Cela s'explique par le fait que le gouvernement a augmenté le nombre de régions de 8 à 15, et des inspecteurs des semences ont donc été recrutés et déployés dans les 7

régions additionnelles. Sur les 174 inspecteurs de semences, 138 sont basés dans les 15 bureaux régionaux de la DNA et 10 sont basés au LABOSEM à Bamako. Ces 148 inspecteurs sont tous impliqués dans le travail d'inspection sur le terrain. Les 26 inspecteurs restants sont basés aux postes-frontières d'entrée et de sortie et ne sont généralement pas impliqués dans l'inspection sur le terrain et le contrôle qualité.

Sur les 148 inspecteurs de semences de terrain, 22% sont des femmes. Les inspecteurs de semences n'utilisent pas d'outils informatiques pour mener les inspections sur le terrain. Le laboratoire national des semences, qui est la principale autorité de certification des semences, n'est pas accrédité par l'Association Internationale d'Essais de Semences (ISTA).

Les 10 inspecteurs basés au LABOSEM sont également impliqués dans l'échantillonnage, les essais et l'analyse de semences. Le LABOSEM considère que le nombre d'inspecteurs est insuffisant, étant donné le nombre d'échantillons de semences devant être testés pendant la saison des plantations. En 2019, les inspecteurs ont testé et analysé des échantillons provenant de 3 171 lots de semences, ce qui représente, en moyenne, plus de 300 lots de semences par inspecteur. De plus, la plupart des échantillons sont prélevés à peu près à la même période de l'année, ce qui entraîne des retards dans la publication des résultats. Cet enjeu est en partie adressé par l'établissement du deuxième laboratoire à Ségou.



SERVICE AUX PETITS EXPLOITANTS AGRICOLES

ADÉQUATION DES SERVICES DE DÉVELOPPEMENT

Des services de développement agricole performants sont essentiels pour l'adoption réussie des variétés améliorées de semences par les petits exploitants agricoles. TASAI suit le nombre moyen de foyers agricoles servis par un agent de développement. Plus ce ratio est faible, meilleur est l'accès des fermiers aux informations et conseils d'expert relatifs à l'accès et à l'utilisation des semences améliorées et aux autres technologies agricoles pertinentes. Cet indicateur suit le nombre d'agents de développement par secteur (public et privé) et le sexe ; il n'est pas spécifique à une culture.

Au Mali, les services de développement agricole et de conseil sont mis en place par les bureaux régionaux de la DNA. En plus de la DNA, plusieurs ONG, telles que l'Association Sasakawa pour l'Afrique (SAA), MaliMark, l'Association des Organisations Paysannes Professionnelles (AOPP) et la Coordination Nationale des Organisations de Producteurs (CNOP), fournissent également des services de développement. La DNA et ses partenaires techniques et financiers, la SSA et l'Alliance pour une Révolution Verte en Afrique (AGRA), ont récemment fourni des smartphones et des tablettes aux agents de développement publics. Les bénéficiaires ont également reçu une formation sur la bonne utilisation des outils informatiques, des réseaux sociaux et d'internet pour renforcer leurs compétences en matière de services de développement numérique et de conseil. Cette stratégie vise à minimiser les effets négatifs de la COVID-19 sur les chaînes de valeur agricoles, la sécurité alimentaire et la nutrition.

Le tableau 12 indique le nombre d'agents de développement publics et privés, décomposé par sexe. Au total, le gouvernement, les ONG et les organisations de fermiers emploient 2 252 agents de développement, la plupart employés par la DNA (tableau 12). Les femmes constituent environ 15% du nombre total d'agents de développement. Cela montre l'importance de la domination masculine dans les services de développement au Mali. Le nombre d'agents de développement employés par le gouvernement et ses partenaires a sensiblement augmenté depuis 2018, qui en enregistrait 1 348 (Waithaka et al., 2019). Cette augmentation du nombre d'agents de développement a deux explications. La première est que le gouvernement a augmenté le nombre de régions de 8 à 15. En conséquence, des agents de développement ont été recrutés et déployés dans les nouvelles régions. La deuxième est que l'AOPP a recruté des travailleurs/facilitateurs de développement dans les communautés dans le cadre de leurs services de développement.

Tableau 12 : Travailleurs de développement décomposés par sexe

Nombre d'agents de développement	Homme	Femme	Total
Agents de développement employés par le gouvernement (DNA et autres agences gouvernementales)	1,094	310	2,014 ⁷
Agents de développement employés par les ONG et les organisations de fermiers	200	38	238
Total	1,294	348	2,252

Data source: DNA

CONCENTRATION DU RÉSEAU DE NÉGOCIANTS AGRICOLES

Les négociants agricoles ont un rôle clef dans les systèmes de distribution des semences en Afrique, reliant les producteurs aux fermiers individuels, notamment ceux des zones rurales éloignées. Ils sont fréquemment le principal point de vente des semences certifiées. Une concentration élevée de négociants agricoles signifie que les petits exploitants agricoles ont un meilleur accès aux semences améliorées. Cet indicateur suit le nombre de négociants agricoles et, si les données sont disponibles, il est décomposé entre les négociants agricoles enregistrés et non-enregistrés.

L'un des objectifs du Plan National des Semences est de garantir la disponibilité des semences certifiées dans les diverses régions agricoles. C'est possible grâce à la création de réseaux de distributeurs de semences approuvés et à la création de magasins d'intrants détenus par des coopératives pour le bénéfice des organisations de fermiers. Le gouvernement ne maintient pas de base de données de négociants agricoles et aucune association de négociants agricoles n'existe au Mali. Les données les plus récentes proviennent de l'AGRA. De 2007 à 2015, l'AGRA a formé 4 689 négociants agricoles (AGRA, 2017). Cette formation faisait partie d'un programme visant à renforcer les compétences des négociants agricoles et a été mis en place en collaboration avec le Réseau Citoyen pour les Affaires Étrangères (CNFA) et MaliMark.

⁷ Les données d'une des agences gouvernementales ne sont pas décomposées par sexe. C'est la raison pour laquelle le total est supérieur à la somme.



CONCLUSION

Le secteur des semences au Mali est en début de phase de croissance. Ceci est basé sur la typologie de TASAI relative aux systèmes de semences des pays, qui considère le statut de l'environnement politique et réglementaire, le statut de recherche et développement des processus d'introduction de variétés, le degré de participation du secteur privé et le statut des systèmes de livraison des semences. La mise à jour de l'étude TASAI du Mali de 2020 révèle de nombreux développements positifs dans le secteur des semences, la plupart étant le résultat d'améliorations et de programmes récents lancés par le gouvernement. Toutefois, l'étude identifie également des enjeux pouvant freiner la croissance.

Dans le domaine de la **recherche et développement**, une force notable à exploiter est le fait que le Mali accueille le Centre National de Spécialisation (NCOS) axé sur le riz. Le centre est l'une des sept entités similaires, chacune spécialisée dans une culture différente, établies par le Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest de la région CEDEAO pour faciliter l'intégration régionale. En tant que pays d'accueil du NCOS, le Mali dirige le développement des technologies pour la culture et fournit ces technologies aux autres pays de la région CEDEAO. Ce développement devrait stimuler les capacités de recherche et développement du Mali pour le riz tout en servant les autres pays de la CEDEAO. En matière de maïs et de sorgho, la collaboration actuelle entre les entreprises semencières privées et les centres du CGIAR augmente les programmes de sélection publics. Cette collaboration a renforcé les capacités des programmes de sélection de l'IER pour la production de nouvelles variétés de maïs et de sorgho. Toutefois, du fait de la demande croissante de semences de base pour le maïs hybride, le sorgho et le riz irrigué, l'IER a besoin de lieux de stockage supplémentaires pour les surplus de production afin de satisfaire cette demande. L'établissement d'un fonds national du secteur des semences, comme exigé par les réglementations de la CEDEAO, pourrait permettre à l'unité de semences de base de l'IER d'accroître la production de semences. De leur côté, les producteurs semenciers devraient également planifier leurs besoins suffisamment tôt à l'avance afin de donner à l'IER le temps nécessaire pour produire les quantités désirées.

En matière de **compétitivité du secteur**, le Mali est doté d'un marché des semences très compétitif, comme l'atteste le nombre de producteurs semenciers (569 pour le maïs, 936 pour le riz, 515 pour le sorgho et 262 pour le niébé). Le pays exporte davantage de semences des quatre cultures qu'il n'en importe. L'efficacité du processus d'exportation est difficile à évaluer, celui-ci n'étant pas géré par les entreprises semencières. Quant aux importations de semences, les entreprises dénoncent les coûts d'importation élevés et la durée du processus. Toutefois, les processus d'importation de semences peuvent être améliorés si les coûts d'importation sont réduits et les processus de documentation simplifiés.

Le Mali a fait des efforts considérables pour renforcer son **environnement politique relatif aux semences**. Les mesures récentes incluent l'adoption de nouvelles lois et décrets en 2019. Les décrets établissent les coûts de certification des semences, les tailles de conditionnement, les zones de plantation minimales et maximales par catégorie de semence, le catalogue national des semences et la création du CNS pour superviser l'introduction et l'enregistrement des variétés. Les décrets sur la qualité des semences et le conditionnement sont en cours d'application. Toutefois, le CNS ne peut pas se réunir régulièrement du fait de contraintes budgétaires, le catalogue des semences n'est pas mis à jour régulièrement et le fonds national des semences n'a pas encore été créé. Le processus d'introduction des variétés nécessite 24 mois pour les quatre cultures cibles, et les producteurs semenciers se plaignent du coût élevé du processus.

En matière de **soutien institutionnel**, la décentralisation des services de réglementation des semences vers les 15 régions agricoles a assuré la proximité des services des semences avec les sites de production des semences. Le Mali dispose d'un nombre satisfaisant d'inspecteurs des semences. La création récente d'un deuxième laboratoire d'essais à Ségou éliminera probablement le goulot d'étranglement au niveau du principal laboratoire à Bamako, où le nombre d'échantillons à tester est souvent très élevé pendant la saison des plantations.

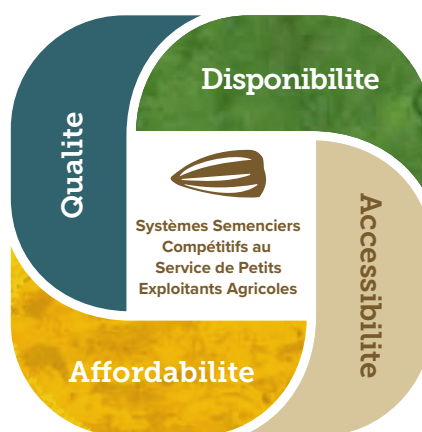
Le Mali devrait explorer l'utilisation d'outils informatiques afin de faciliter et d'accélérer les services d'inspection des semences. Les efforts du gouvernement pour combattre la prolifération des semences contrefaites contribueront à développer le secteur formel des semences. Certaines initiatives notables sont la création d'un deuxième laboratoire, le déploiement d'unités mobiles de traitement des plantes dans les zones de production des semences et l'émission d'étiquettes de semences CEDEAO pour les semences ayant réussi le processus de certification. Des mesures additionnelles sont l'étiquetage obligatoire des sacs de semences par les inspecteurs des semences plutôt que par les producteurs semenciers eux-mêmes, l'utilisation d'étiquettes de semences CEDEAO, les inspections menées au point de livraison pour vérifier la qualité des semences et les certificats et étiquettes de semences attachés aux semences devant être achetées par le gouvernement dans le cadre de programmes de subvention.

En termes de **services aux petits exploitants agricoles**, l'introduction de smartphones et tablettes aux agents de développement publics et la formation à l'utilisation d'outils informatiques, y compris des réseaux sociaux populaires, renforcera la provision des services de développement et de conseil du pays. Le renforcement récent des compétences des négociants agricoles à travers la formation devrait être consolidé par la création d'une base de données regroupant les négociants agricoles.

RÉFÉRENCES

- AGRA 2017. AGRA Mali Operational Plan 2018-2021.
- Dagnoko, S., Camara, F., Cissé, F., Khouma, P dit M., Dakouo, M.K. 2020. Résultats sur la production de semence de base par les Institutions de Recherche [Modèle MIR]. Présentation PowerPoint, Atelier de clôture du Projet ARF, Bamako, Mali, Azalai Hotel 21 Juillet 2020.
- Dagnoko, S. and Asiedu, E. 2016. Innovative experiences in access to foundation seed for commercial and non-commercial crops for formal and informal seed systems. The case of Malian stakeholders and the West Africa Seed Programme (WASP). Final survey report, ISSD Africa.
- ECOWAS. 2008. Regulation C/Reg. 4/05/2008 on Harmonization of the Rules Governing Quality Control, Certification and Marketing of Plant Seeds and Seedlings in ECOWAS Region. ECOWAS Official Journal Vol. 53.
- Direction Nationale de l'Agriculture, 2020. Compilation des statistiques des différentes Directions régionales de l'Agriculture, Septembre 2020, Bamako, Mali.
- ISSD. 2017. Access to foundation seed of varieties in the public domain.
- Journal Officiel de la République Du Mali. 2019a. Décret n°0757/P-RM du 30 septembre 2019. Portant mise en place du Comité National des Semences (CNS)
- Journal Officiel de la République Du Mali. 2019b. Décret n°0756/P-RM du 30 septembre 2019. Portant institution du catalogue National des E'spèces et Variétés Végétales
- Journal Officiel de la République Du Mali. 2018a. Arrêté n°2018-1813/MA-SG du 29 mai 2018. Fixant les modalités et les conditions de la redevance de certification
- Journal Officiel de la République Du Mali. 2018b. Arrêté n°2018-1810/MA-SG du 29 mai 2018. Déterminant la gamme des emballages autorisés
- Journal Officiel de la République Du Mali. 2014. Règlement C/Reg.4/05/2008 Portant Harmonization des Règles Régissant Le Contrôle de Qualité, La Certification et la Commercialisation des Semences Végétales et Plants Dans L'Espace CEDEAO.
- Journal Officiel de la République Du Mali. 2010. Décret N°10-428 du 09 août 2010. Fixant les modalités d'application de la loi relative aux semences d'origine végétale
- McGuire, S., Sperling, L. 2016. Seed Systems Smallholder Farmers Use. Food Security, vol. 8 (1), 2016, pag-es. 179-195.
- Ministère de l' Agriculture. 2020. Politique Semencière du Mali (PNS Mali).
- République du Mali 2010a. Loi N°10-032 du 12 juillet 2010 relative aux semences d'origine végétale
- République du Mali 2010b. Décret N°10-428 du 09 août 2010 fixant les modalités d'application de la loi relative aux semences d'origine végétale
- Smale, M., Assima, A., Kergna, A., Thériault, V., Weltzien, E. 2018. Farm family effects of adopting improved and hybrid sorghum seed in the Sudan Savanna of West Africa. Food Policy, 74 (2018), 162-171. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.01.001>
- Waithaka, M, Dagnoko, S., Dembele, S., Mugoya, M. Tihanyi, K. 2019. Mali Brief 2018 - The African Seed Access Index.
- WAAPP. 2015. West Africa Agriculture Productivity Program. Regional Integration in Breeding and Food and Income Gaps. National Centers of Specialisation. <http://www.waapp-ppaao.org/en/cns> accessed January 25 2021.

À PROPOS DE THE AFRICAN SEED ACCESS INDEX



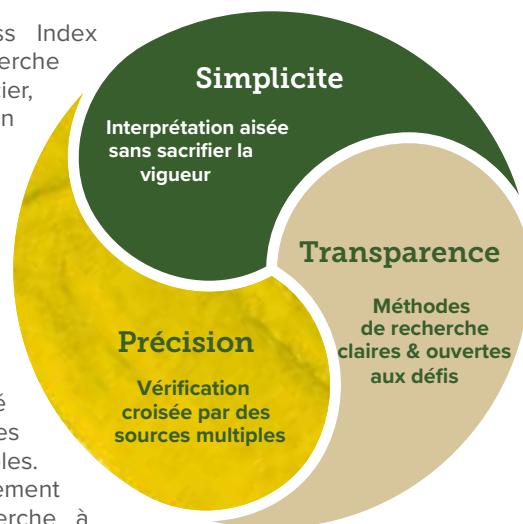
PILIER D'UN SECTEUR SEMENCIER COMPÉTITIF

D'ici fin 2021, TASAI aura finalisé les études de 20 pays africains : Burkina Faso, Burundi, République Démocratique du Congo, Éthiopie, Ghana, Kenya, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mozambique, Nigeria, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Afrique du Sud, Tanzanie, Ouganda, Zambie et Zimbabwe. Dans chaque pays, TASAI travaille en étroite collaboration avec les acteurs du secteur semencier local, le gouvernement et les agences de développement internationales afin de partager les observations de TASAI et d'identifier les étapes suivantes en vue de créer un secteur national des semences dynamique.

Le travail de TASAI a été soutenu par diverses organisations de développement, y compris l'Alliance pour une Révolution Verte en Afrique (AGRA), la Banque Africaine de Développement, la Fondation Bill et Melinda Gates, UKAID, ELAN-RDC et Kenya Markets Trust, parmi d'autres. Plusieurs de ces agences utilisent les données TASAI afin d'éclairer leurs activités relatives au secteur des semences.

Pour évaluer le statut de la chaîne de valeur du secteur des semences, TASAI utilise 22 indicateurs regroupés en cinq catégories : Recherche et Développement, Compétitivité du Secteur, Politiques et Réglementations des Semences, Soutien Institutionnel et Service aux petits exploitants agricoles.

The African Seed Access Index (TASAI) est un projet de recherche sur le secteur semencier, coordonné par l'organisation à but non lucratif, TASAI Inc. L'objectif de TASAI est d'encourager les gouvernements africains et les autres acteurs du secteur semencier à créer et à maintenir un environnement propice au développement d'un système semencier privé dynamique, au service des petits exploitants agricoles. C'est cet environnement favorable que TASAI cherche à mesurer, suivre et comparer dans les pays africains.



PRINCIPES TASAI

Pour une comparaison des indicateurs
TASAI sur plusieurs pays, veuillez consulter
: [http://tasai.org/wp-content/uploads/
TASAI-Appendix-CURRENT.pdf](http://tasai.org/wp-content/uploads/TASAI-Appendix-CURRENT.pdf)

**DÉCOUVREZ LES COMPTES-RENDUS
TASAI EN LIGNE:** <https://tasai.org/reports/>



TASAI
The African Seed Access Index



TASAI

The African Seed Access Index

POUR EN SAVOIR PLUS :



THE AFRICAN SEED ACCESS INDEX EST SOUTENU PAR :

BILL & MELINDA
GATES foundation



Adam Smith
International

