

### Objectifs du projet

L'objectif général est de contribuer à l'augmentation durable de la productivité agricole et de la résilience des petits exploitants agricoles face à la croissance démographique, à la vulnérabilité économique et au changement climatique. Plus spécifiquement, le projet vise à mettre en œuvre une approche mieux coordonnée en sélection variétale, tant au niveau régional que national, en plaçant des sélectionneurs de cinq spéculations cibles (mil, sorgho, fonio, arachide et niébé) provenant de trois pays (Burkina Faso, Niger et Sénégal) au cœur de l'action pour améliorer et moderniser leurs pratiques de sélection et mieux répondre à la demande du marché.



*ABEE: west African Breeding networks and  
Extension Empowerment*

### Contexte

Le secteur agricole ouest africain représente environ 35 % du produit intérieur brut (PIB) de la région et emploie 60 % de la population active. Cependant, plusieurs facteurs entravent la croissance de la productivité agricole, notamment le fait que les semences et les engrais de qualité, fiables et à un coût abordable sont difficilement accessibles et que la liaison entre la recherche, les agriculteurs et les marchés est encore faible. De plus il y a encore peu d'informations sur les nouvelles technologies agricoles et les meilleures pratiques culturales. La région a les rendements à l'hectare parmi les plus faibles au monde. Par ailleurs, l'Afrique de l'Ouest connaît déjà une hausse des températures, des précipitations variables d'une année à l'autre et des phénomènes météorologiques extrêmes de plus en plus fréquents et dévastateurs. La résilience des petits producteurs du Sahel peut être augmentée grâce à l'accès à de meilleures variétés qui répondent à la demande locale, combiné à l'accès aux intrants et à des canaux de distribution efficaces. En effet, la modernisation des pratiques de sélection variétale est essentielle pour permettre aux programmes nationaux de répondre de manière plus pertinente à une demande variétale ciblée sur les besoins du marché et de gagner en efficacité dans le développement de variétés résilientes, productives et de bonne qualité nutritionnelle, adaptées à leur environnement local.



*Parcelle d'expérimentation de variétés de fonio*

### Théorie du changement pour atteindre les objectifs

Le **premier résultat principal (PO1)** du projet est : *les petits producteurs accèdent à, adoptent et utilisent de nouvelles variétés, plus performantes, qui répondent aux besoins locaux et à la demande du marché.* Cela permet non seulement d'améliorer la production et la qualité des produits agricoles mais également d'augmenter le revenu des petits agriculteurs. Ce résultat sera atteint grâce aux activités du projet qui visent à relier les programmes de sélection aux autres acteurs des chaînes de valeur, notamment les agriculteurs, les transformateurs, les petites et moyennes entreprises du système semencier et les industries alimentaires.

Le **second résultat principal (PO2)** est : *les programmes de sélection dans les trois pays partenaires sont renforcés pour développer et promouvoir de manière efficiente des variétés améliorées et résilientes.* Ce résultat est directement lié au premier résultat principal car il permet de fournir les variétés appropriées aux systèmes semenciers et aux chaînes de valeur. Il contribue également à renforcer durablement l'impact des programmes de sélection dans les trois pays. Pour atteindre ce résultat, les activités du projet se concentrent d'abord sur la mise en œuvre d'une sélection basée sur la demande, en définissant les priorités de sélection, et en identifiant les contraintes et les capacités des programmes de sélection à y répondre.

Le **troisième résultat principal (PO3)** est : *les programmes de sélection échangent efficacement du matériel génétique et des données à l'échelle régionale dans un réseau coordonné par un Centre Régional d'Excellence.* Ce processus a déjà été initié dans le cadre de la stratégie à long terme du CORAF (Conseil Ouest et Centre Africain pour la Recherche et le Développement Agricoles) dans la région et mis en œuvre par les Centres nationaux de spécialisation et les Centres régionaux d'excellence. L'impact recherché de ce résultat est l'échange et l'évaluation efficaces du matériel génétique à l'échelle régionale, ainsi que le partage des données dans un réseau de sélection dynamique coordonné par le Centre régional d'excellence. Le Centre d'étude régional pour l'amélioration de l'adaptation à la sécheresse (CERAAS), avec le soutien du CIRAD (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement) et de Africa Rice/Integrated Breeding Platform, renforcent les programmes de sélection nationaux et servent de boucle vertueuse au deuxième résultat principal.

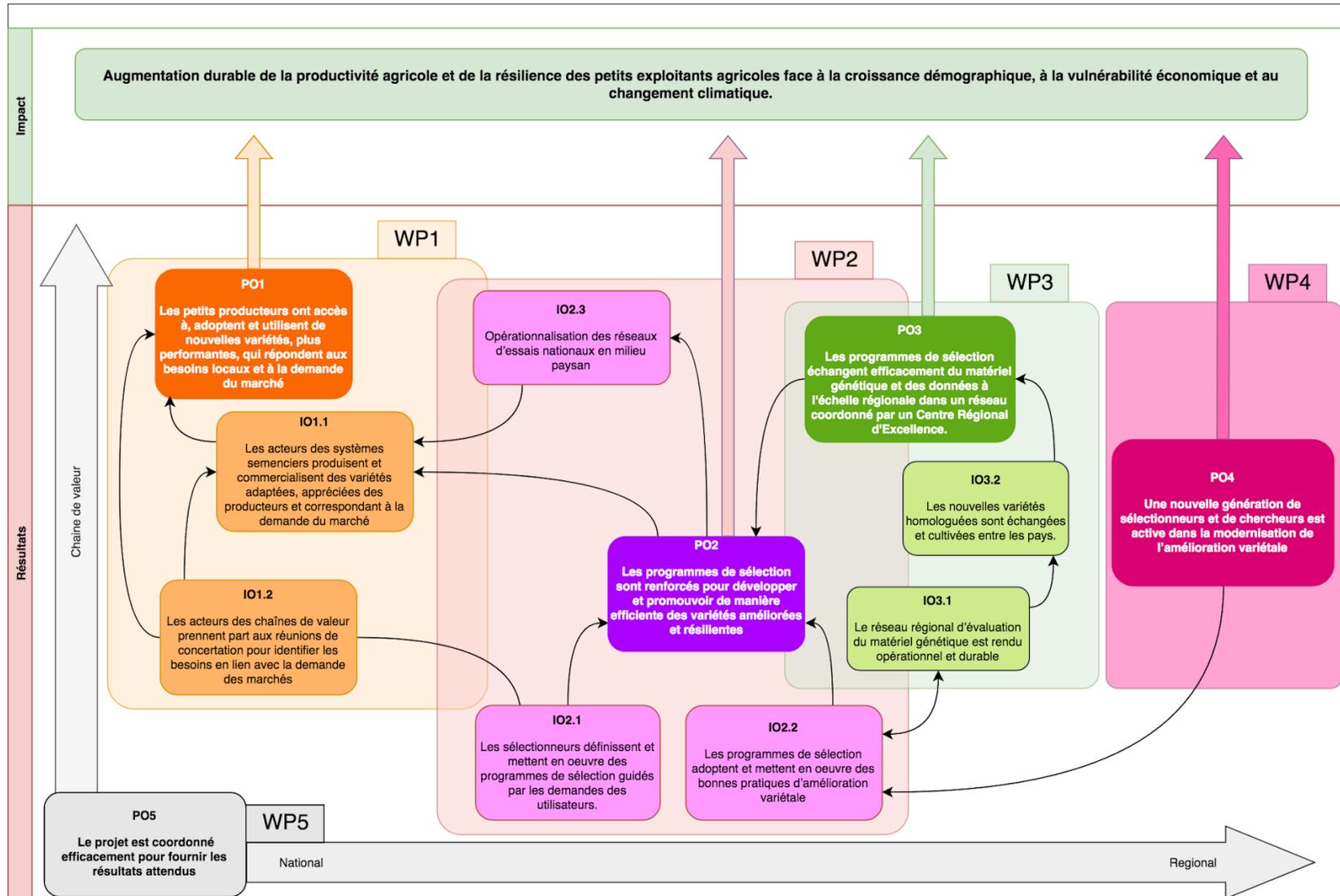
Enfin, le **quatrième résultat principal (PO4)** est : *une nouvelle génération de sélectionneurs et de chercheurs est active dans la modernisation de l'amélioration variétale.* Cela a un impact majeur sur la capacité des programmes de sélection à mettre en œuvre les meilleures pratiques grâce à l'implication des scientifiques nouvellement formés.

La logique d'intervention du projet est décrite dans la figure page suivante.

### **Principales activités**

Les principales activités conduites au cours du projet sont :

- ✓ Des enquêtes, qui sont réalisées en milieu rural et auprès de différents acteurs des chaînes de valeur (PME et PMI de transformation alimentaire, industries huilières...) pour comprendre les contraintes, analyser la demande et la traduire en profil de variétés. Des enquêtes sont également conduites pour caractériser les modèles d'adoption des variétés par les producteurs.
- ✓ Des ateliers qui sont organisés au niveau national pour définir les profils des produits d'amélioration et les traduire en cibles de sélection. Des réunions nationales de concertation avec les acteurs du système semenciers sont tenues annuellement pour mieux planifier les besoins en semences.
- ✓ Au niveau régional, des réunions du réseau régional de partage et d'évaluation des variétés sont organisées pour identifier les pools variétaux et les zones agro-écologiques les plus pertinents, harmoniser les méthodes de collecte des données agronomiques et assembler et analyser les données produites. De plus, des ateliers de planification des activités et de présentation des résultats sont organisés avec les équipes de mise en œuvre.
- ✓ Des formations sur la sélection basée sur la demande sont organisées à l'intention des sélectionneurs, des techniciens et des gestionnaires de données (data manager), sur l'utilisation du BMS (Breeding Management System) comme outil de numérisation des programmes de sélection et de gestion des données. Il y a eu également des formations sur l'utilisation des marqueurs moléculaires pour la mise en œuvre de schémas modernes de sélection qui prennent



en compte des caractères complexes tels que ceux liés à la qualité nutritionnelle. Enfin, plusieurs étudiants en master et en thèse sont en train d'être formés.

- ✓ La modernisation des programmes de sélection est en cours grâce à i) l'adoption de politiques institutionnelles de gestion des données, ii) le déploiement d'un outil de gestion numérique des programmes de sélection, iii) la révision des stratégies et pratiques d'amélioration et iv) l'utilisation des marqueurs moléculaires pour le contrôle qualité et pour accroître l'efficacité de sélection.
- ✓ Enfin, des évaluations variétales qui sont effectuées d'une part au niveau national, au travers d'essais participatifs d'évaluation et de sélection variétale mis en place, en milieu paysan, pour démontrer le potentiel des variétés déjà homologuées et pour cribler avec les producteurs les lignées en sélection les plus prometteuses. D'autre part, au niveau régional, des essais multi locaux sont conduits pour tester l'adaptation, à plus large échelle, de variétés proposées par les sélectionneurs des différents pays partenaires. Les résultats de ces tests régionaux servent, autant à alimenter la base de données (instance régionale du BMS) et le catalogue variétal régional qu'à offrir aux sélectionneurs une gamme plus large de lignées servant comme géniteurs dans la création de nouvelles variétés. Enfin des parcelles de production de semences sont installées dans les pays pour les différentes spéculations.

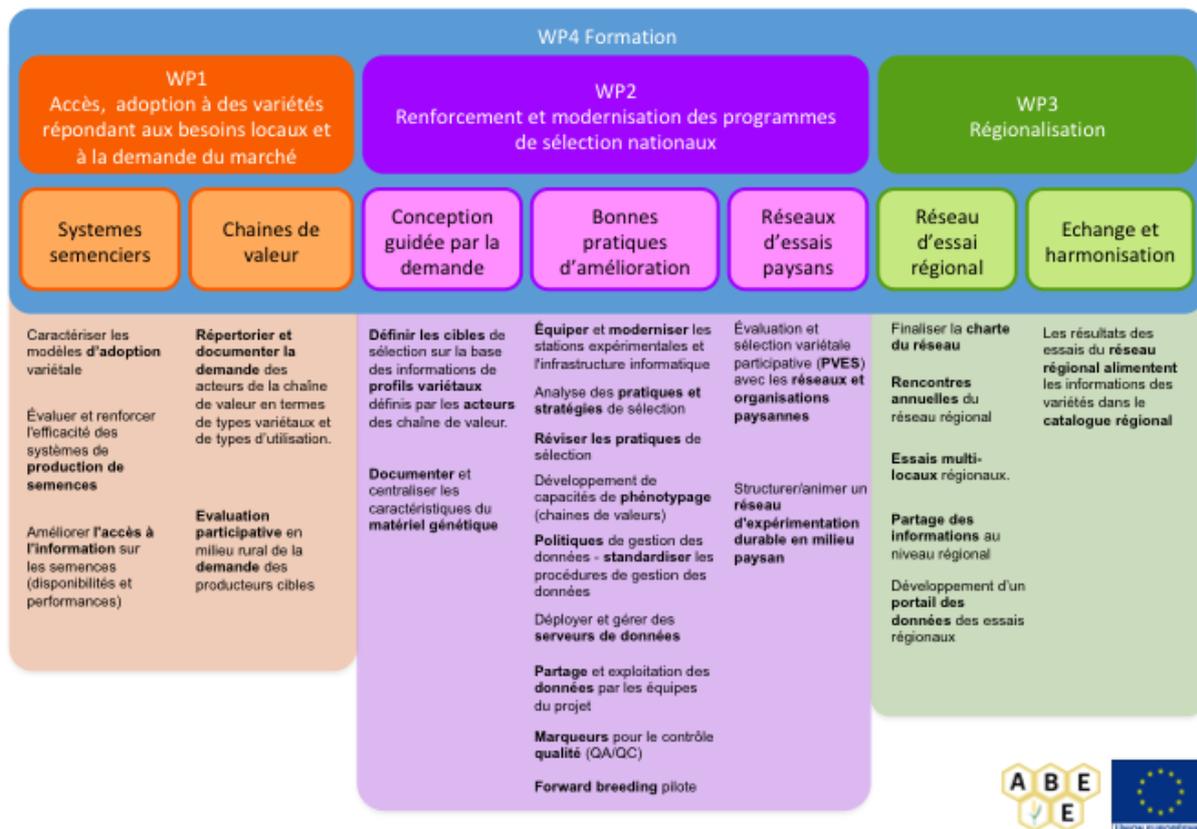
### **Principaux résultats à ce jour (Décembre 2022)**

- ✓ 9 étudiants en thèse, dont 2 femmes, recrutés et encadrés dans le cadre du projet. Leurs travaux sur l'amélioration variétale sont en cours.
- ✓ 1781 producteurs, dont 40% de femmes, touchés dans les tests de démonstration à travers 917 tests participatifs conduits en milieu paysan en collaboration avec les Organisations de Producteurs partenaires : Association Minim Song Panga ou AMSP, YIYE et Sougr-Nooma au Burkina Faso, le Réseau des Organisations Paysannes et Pastorales du Sénégal ou RESOPP et Gaskia et Mooriben au Niger.
- ✓ 36 étudiants en Master II, dont 7 femmes, recrutés et encadrés pour leurs travaux de recherche dans le cadre du projet, dont 18 ont déjà soutenu leur mémoire.
- ✓ 86 acteurs semenciers, dont 20% de femmes touchés, dans les séries de rencontres nationales de concertation pour évaluer l'efficacité des systèmes de production de semences et identifier les limites et les goulots d'étranglement.
- ✓ 239 essais ont été conduits et 238 accessions ont été partagées dans le cadre du réseau d'échange régional de matériel variétal, soit 41 accessions de sorgho, 38 de mil, 22 de niébé et 19 de fonio. Pour l'arachide ce sont 20 accessions échangées dans le réseau IAVAO (Innovation et Amélioration Variétale en Afrique de l'Ouest), 49 accessions à cycle court et 49 accessions à cycle intermédiaire.
- ✓ 18,224 tonnes de semences de prébase produites à partir des variétés ayant participé aux démonstrations et des nouvelles variétés entrantes.
- ✓ 22 sélectionneurs, dont 5 femmes, utilisent et maîtrisent le BMS (Breeding Management System) à travers l'élaboration des essais avec l'outil et la collecte de données via les tablettes. Toutes les données ont été migrées dans le serveur.
- ✓ La création d'une plateforme de Gestion des Connaissances (Knowledge Management, KM) réalisée pour la gestion des connaissances et des données auprès des différents partenaires/programmes de sélection des pays et cultures cibles en vue de capitaliser les différents résultats de la recherche.
- ✓ 11 sélectionneurs, dont 1 femme, utilisent effectivement les marqueurs moléculaires dans leur programme de sélection.

### **Organisation**

Le projet est organisé en 5 « work packages » alignés sur les cinq résultats principaux du projet (voir page suivante).

La gouvernance d'ABEE est constituée d'un Comité de Pilotage du Projet (CPP) composé des représentants institutionnels de tous les partenaires membres du Consortium du projet, de la délégation de l'Union Européenne (UE) à Dakar, et associe les représentants de l'IER (Institut d'Economie Rurale), de l'ICRISAT (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics) et de la délégation de l'UE à Bamako, et d'autres initiatives en cours dans la région, pour assurer une cohésion optimale au niveau régional. Une équipe de Gestion de Projet (GP) composée de 12 personnes: 5 coordinateurs de « work packages », 5 coordinateurs thématiques et 2 points focaux institutionnels. Enfin, un Comité Technique (CT) composé des membres de l'équipe GP, ainsi que de trois experts externes a pour rôle d'évaluer les problématiques, de fournir de l'assistance technique, de réviser les rapports de projet et de conseiller le CPP.



La gouvernance d'ABEE est constituée d'un Comité de Pilotage du Projet (CPP) composé des représentants institutionnels de tous les partenaires membres du Consortium du projet, de la délégation de l'Union Européenne (UE) à Dakar, et associe les représentants de l'IER (Institut d'Economie Rurale), de l'ICRISAT (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics) et de la délégation de l'UE à Bamako, et d'autres initiatives en cours dans la région, pour assurer une cohésion optimale au niveau régional. Une équipe de Gestion de Projet (GP) composée de 12 personnes: 5 coordinateurs de « work packages », 5 coordinateurs thématiques et 2 points focaux institutionnels. Enfin, un Comité Technique (CT) composé des membres de l'équipe GP, ainsi que de trois experts externes a pour rôle d'évaluer les problématiques, de fournir de l'assistance technique, de réviser les rapports de projet et de conseiller le CPP.

**Organisation responsable de la mise en oeuvre**

Conseil Ouest et Centre Africain pour la Recherche et le Développement Agricoles (CORAF)

### Partenaires du projet (co-demandeurs)

- ✓ Centre de Coopération Internationale en recherche agronomique pour le Développement (CIRAD),
- ✓ AfricaRice / Integrated Breeding Platform (AR/IBP)
- ✓ Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA, Burkina Faso)
- ✓ Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN)
- ✓ Institut Sénégalais de Recherches Agricoles / Centre d'Étude Régional pour l'Amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse (ISRA/CERAAS)

### Autres parties prenantes clés

Les organisations de producteurs suivantes : YIYE Plateforme, Minim Song Panga et Sougr Nooma (Burkina Faso); Mooriben et Fuma Gaskiya (Niger) et le Réseau des Organisations Paysannes et Pastorales du Sénégal (RESOPP).

### Localisation

Burkina Faso, Niger et Sénégal.

### Financement et co-financement

|                |             |
|----------------|-------------|
| European Union | € 8,000,000 |
| CIRAD          | € 485,290   |
| CORAF          | € 286,640   |
| Total budget   | € 8,771,930 |

### Durée

5 ans (Octobre 2019 – Septembre 2024)

### Site internet

<https://www.coraf.org/abee/>

### Contacts

CORAF: [ousmane.ndoye@coraf.org](mailto:ousmane.ndoye@coraf.org) ;  
 ISRA/CERAAS: [bassirou.sine@gmail.com](mailto:bassirou.sine@gmail.com)  
 CIRAD: [daniel.fonceka@cirad.fr](mailto:daniel.fonceka@cirad.fr) ; [jean-francois.rami@cirad.fr](mailto:jean-francois.rami@cirad.fr)  
 AR/IBP: [j.ribaut@cgiar.org](mailto:j.ribaut@cgiar.org); [g.mbow@cgiar.org](mailto:g.mbow@cgiar.org)  
 INERA: [zidap.elisabeth@yahoo.fr](mailto:zidap.elisabeth@yahoo.fr)  
 INRAN: [intaaoudi@yahoo.fr](mailto:intaaoudi@yahoo.fr)



Mise à jour le 25/04/2023