

## CBRA pour l'apprentissage et la culture

AfricaRice recherche l'appui des gouvernements africains et des donateurs pour faire du CBRA un véritable centre d'apprentissage et de valorisation des variétés traditionnelles de riz en Afrique, en étroite collaboration avec les organisations paysannes (OP), qui ont souvent des connaissances locales en matière de qualité spécifique des variétés de riz traditionnelles.

Grâce aux expositions et aux installations d'apprentissage interactives, les visiteurs, y compris les jeunes, comprendront et apprécieront le rôle que joue le riz pour assurer la sécurité alimentaire. De même, ils sauront l'importance des agriculteurs en tant que gardiens des variétés de riz traditionnelles, des coutumes et des traditions liées au riz et la nécessité de préserver la diversité du riz en condition ex-situ et in-situ.

### Principales activités du CBRA

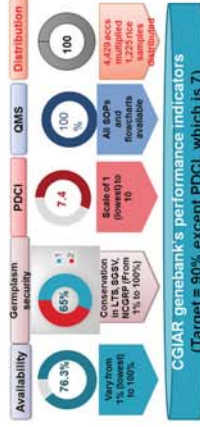
Performance Target indicators	Major research areas to promote use
1. Germplasm availability	1. Use of genomics for germplasm characterization
2. Germplasm security (Safety duplication or Safety backup)	2. Creating subsets for phenotypic Index (PDCI)
3. Passport Data Completeness	3. Gene discovery
4. Quality Management System	4. Trait donor identification
5. Germplasm distribution to users (diversity and quantity)	5. Pre-breeding

Les visiteurs du CBRA auront une expérience instructive mémorable et le désir de contribuer aux efforts de conservation et de valorisation des ressources génétiques du riz. Toutefois, le CBRA ne se concentrera pas seulement sur le passé, mais sera également un centre d'apprentissage avant-gardiste, fournissant des informations sur l'utilisation des ressources génétiques pour la recherche pour le développement rizicole.

## Financement

La création de la banque de gènes du CBRA résulte de la coopération entre la Plateforme CGIAR pour les banques de gènes, le Crop Trust, la Banque africaine de développement et les pays membres d'AfricaRice, pour un investissement total d'environ un million de dollars US (1 million \$US). Pour le monde entier et pour l'Afrique en particulier, il constitue un précieux atout pour la recherche en vue de l'atteinte des objectifs en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle, mais également de lutte contre la pauvreté dans le monde.

### Résumé des principales opérations de routine fin 2019



Photos : Neil Palmer, Crop Trust



## Centre de biodiversité du riz pour l'Afrique (CBRA)



AfricaRice

### Riche patrimoine rizicole de l'Afrique

L'Afrique détient un riche patrimoine rizicole dont nombre de personnes ne sont pas conscientes. L'Afrique est le seul continent où l'on cultive les deux espèces de riz cultivées dans le monde : *Oryza sativa*, communément appelé riz asiatique, qui a été domestiqué en Asie, et *O. glaberrima*, riz africain, qui a été domestiqué il y a plus de 3 000 ans dans le Delta intérieur du Niger, au Nord du Mali.

Selon certains historiens, le riz africain était l'un des aliments de base des anciens empires du Ghana, du Mali et du Songhaï en Afrique de l'Ouest. Aujourd'hui, cependant, c'est une espèce en voie de disparition cultivée uniquement dans des poches d'Afrique de l'Ouest pour les cérémonies et les rites culturels. Quelques agriculteurs continuent de le cultiver, car il est mieux adapté aux différents stress locaux que les variétés modernes.



## Diversité des cultures

De nombreuses variétés traditionnelles, telles que le riz africain, qui faisaient partie intégrante de notre patrimoine agricole, sont en voie de disparition. Cette perte de la diversité des cultures affecte non seulement les agriculteurs, mais aussi le système agroalimentaire mondial. La diversité des cultures est fondamentale pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle, et constitue une arme puissante dans la lutte contre la faim et la pauvreté.

Les ressources phylogénétiques constituent la matière première des programmes d'amélioration des cultures. Les banques de gènes ont été créées et dotées de la mission à long terme de préserver les collections ex-situ de la diversité des cultures pour qu'elles soient utilisées par les générations actuelles et futures dans l'amélioration des cultures au profit des agriculteurs et des consommateurs.

## Centre de biodiversité du riz pour l'Afrique (CBRA)

Le CBRA vise à renforcer les opportunités pour AfricaRice d'assumer un rôle de leader continental dans les efforts pour exploiter les ressources génétiques du riz, stimuler une utilisation beaucoup plus importante de ces ressources en Afrique et permettre aux pays africains de relever le défi de la production durable de riz de qualité face à une population croissante.

Les principales fonctions du CBRA liées à sa collection de ressources génétiques rizicoles comprennent la conservation, la régénération, la multiplication, la caractérisation, l'évaluation et la distribution du matériel génétique, conformément aux réglementations internationales et en réponse aux demandes individuelles d'utilisateurs du monde entier. Avec l'appui du Crop Trust, le CBRA a mis en place les éléments clés de la gestion de la qualité, tels que les procédures opérationnelles standards (POS) ainsi que les plans d'évaluation et d'atténuation des risques.



## CBRA pour la conservation des ressources génétiques du riz

La banque de gènes du CBRA est l'une des 11 banques de gènes internationales du CGIAR, qui fonctionne dans le cadre du Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (ITPGRFA). AfricaRice est unique car elle représente une association de 28 pays africains, au nom de laquelle elle conserve sa collection de ressources génétiques du riz en fiducie pour l'humanité et la met à la disposition de tous. AfricaRice mène cette mission en partenariat avec des programmes nationaux et des organisations internationales.

La banque de gènes renferme, dans une installation ultramoderne, la plus grande collection de riz africain au monde et la plus grande collection de riz en Afrique avec près de 22 000 accessions. L'installation a la capacité de conserver, dans des conditions optimales, jusqu'à 60 000 accessions de riz. Quatre-vingt-cinq pour cent de sa collection proviennent d'Afrique.

Outre les deux espèces de riz cultivées, sa collection comprend des espèces sauvages apparentées en Afrique. Les ressources génétiques du riz sont indispensables pour mettre au point de nouvelles variétés adaptées aux agroécosystèmes en Afrique. En 2018, un jalon dans l'histoire d'AfricaRice a été le transfert de l'intégralité de sa collection de matériel génétique de riz du Bénin et du Nigeria dans ses nouvelles installations à M'bé.

La banque de gènes utilise un concept de stockage à deux niveaux : une collection « active » pour la distribution ou la recherche et une collection « de base » pour le stockage à long terme. Avec l'appui de la plateforme CGIAR pour les banques de gènes, AfricaRice envoie également des échantillons de sauvegarde dans des méga installations de stockage à long terme à Fort Collins, dans le Colorado, et dans la Chambre forte semencière mondiale de Svalbard, en Norvège.



## CBRA pour l'utilisation des ressources génétiques

Lorsqu'elle est correctement caractérisée, la variation génétique présente dans les accessions conservées dans les banques de gènes peut être utilisée de manière optimale dans l'amélioration des plantes. La caractérisation et l'évaluation de la diversité des cultures figurent parmi les principales activités du CBRA en collaboration avec les sélectionneurs d'AfricaRice. L'accent est mis sur le criblage pour la résistance aux principales maladies, aux insectes ravageurs et aux stress environnementaux. Le CBRA participe à des études visant à utiliser le phénotypage de précision à haut débit pour identifier d'autres caractères utiles.

## CBRA pour la production d'information

Il met également à disposition, à grande échelle, des informations sur la collection. Les données passeport et minimales sur la caractérisation de ses accessions sont désormais disponibles via la base de données Genesys du Crop Trust et du Réseau d'Informations sur les ressources génétiques (GRIN-Global).

## CBRA pour l'appui des pays

Sur demande, le CBRA aide à restaurer la diversité des cultures perdues dans les pays touchés par la guerre. Il apporte son appui aux programmes nationaux et permet également de renforcer les capacités des chercheurs nationaux.



## Une mine de gènes inestimable

AfricaRice a été un pionnier dans la caractérisation systématique de sa collection de riz africain et dans l'exploitation de son riche réservoir de gènes dotés de la résistance à plusieurs stress locaux. Bien que les rendements du riz africain soient plus faibles, il est connu pour sa robustesse, ce qui en fait une ressource génétique particulièrement utile pour créer des variétés de riz tolérantes au stress dans les écosystèmes pluviaux en Afrique.

Certains germes plasmas de riz africain ont été utilisés comme parents donneurs pour mettre au point les variétés « Nouveau riz pour l'Afrique » (NERICA) dans les années 1990 et 2000, et les variétés « Riz avancé pour l'Afrique » (ARICA) dans les années 2010. Les variétés NERICA ont été le premier succès à grande échelle du croisement des deux espèces cultivées.

