

## ► RIZ, RECHERCHE

Aliou Diagne, Centre du riz pour l'Afrique (Adrao), a.diagne@cgiar.org

► Le Centre du riz pour l'Afrique (Adrao) est une association de recherche inter-gouvernementale africaine. C'est aussi l'un des quinze centres internationaux de recherche agricole. Sa mission est de développer les programmes de recherche sur le riz. Désormais logé à Cotonou (Bénin), il abrite l'Initiative africaine sur le riz (Ari), le Réseau ouest et centre-africain du riz (Rocariz) et le consortium Bafonds (CBF). [www.warda.org/adrao/](http://www.warda.org/adrao/)

L'HISTOIRE DU NERICA (acronyme pour *new rice for Africa*) remonte à 1991 quand l'Adrao a entrepris un programme de sélection variétale visant à croiser les deux espèces de riz jusqu'alors cultivées en Afrique de l'Ouest : l'espèce *Oryza glaberima* d'origine africaine et l'espèce *Oryza sativa* d'origine asiatique.

**L'apparition du Nerica un processus progressif.** D'après les historiens du riz, le début de la culture de l'espèce *Oryza glaberima* remonte à au moins 3 000 ans avant Jésus-Christ dans le delta central du fleuve Niger où a été localisé son berceau primaire. L'*Oryza glaberima* est demeurée la seule espèce de riz cultivée en Afrique de l'Ouest jusqu'au xv<sup>e</sup> siècle quand les Portugais ont introduit l'espèce asiatique *Oryza sativa* à partir des côtes ouest-africaines. La culture de cette dernière a par la suite progressivement pris le dessus sur celle de l'espèce africaine jusqu'à arriver aujourd'hui à la réduire à quelques poches isolées.

Mais malgré l'accent mis sur l'amélioration des *sativa* les sélectionneurs travaillant en Afrique ont toujours rêvé d'une gamme de variétés qui auraient à la fois le potentiel de rendement des *sativas* et l'adaptabilité aux stress africains du *glaberima*. Pour des raisons diverses, les rares sélectionneurs qui avaient travaillé sur le problème du croisement *sativa* × *glaberima* dans les années 1970 et 1980, notamment ceux à l'Institut de recherche agronomique tropicale (Irat) et à l'Institut des savanes (Idessa) de Bouaké, n'ont jamais persévéré jusqu'à l'obtention d'un produit final (i.e. une variété interspécifique), même si des résultats intermédiaires ont été souvent obtenus. En général, les croisements aboutissaient toujours à des

descendants stériles ou à des descendants avec une ou plusieurs des caractéristiques peu appréciées du parent *glaberima* (verse, égrenage spontané ou faible rendement).

Cet état de fait et une attitude ambivalente de la recherche envers l'espèce *glaberima* a perduré jusqu'au début des années 1990 quand l'Adrao a pris l'orientation stratégique d'investir d'une manière résolue dans un programme de croisement *sativa* × *glaberima*. L'équipe de sélectionneurs de l'Adrao dirigée par Monty Jones, de Sierra Leone, va finalement surmonter les obstacles que rencontraient auparavant les sélectionneurs grâce à la persévérance et à quelques outils de la biotechnologie pour aboutir, en 1994, à la première lignée du Nerica avec les caractéristiques recherchées. Cette première génération de variétés Nerica a été introduite en milieu paysan à travers des essais de sélection variétale participative (PVS) à partir de 1996 en Côte d'Ivoire d'abord et ensuite dans les autres pays membres de l'Adrao à partir de 1997. Les premières homologations de Nerica ont eu lieu en 2001 en Côte d'Ivoire (deux variétés). Depuis lors, une dizaine de pays de la sous-région ouest-africaine, plus l'Ouganda, ont homologué des sous-sélections parmi un groupe de sept Nerica (les plus choisis par les paysans à travers

les essais PVS). Certains pays comme la Guinée qui n'ont pas de système formel d'homologation ont entrepris la dissémination des variétés choisies directement à partir des essais PVS ou des essais expérimentaux en milieu paysan. Pour décrire cette première génération de Nerica en une phrase, on peut dire que c'est une gamme de variétés de riz interspécifique qui combinent le haut rendement de leur parent asiatique (*Oryza sativa*)

et les caractéristiques d'adaptation aux conditions locales de leur parent africain (*Oryza glaberima*).

**Le Nerica, une véritable innovation ?**

On peut avancer deux arguments pour expliquer en quoi le Nerica est une véritable innovation : d'abord, c'est une première mondiale. Le croisement de l'espèce *sativa* avec l'espèce *glaberima* (aboutissant à une variété) a été réussi pour la première fois avec le Nerica.

Ensuite, la méthodologie utilisée pour arriver aux premières générations de Nerica ouvre des opportunités nouvelles d'application et surtout d'amélioration de cette même méthodologie pour développer des variétés interspécifiques beaucoup plus performantes que celles de la première génération de Nerica sans pour autant sortir du cadre de la sélection conventionnelle (i.e. sans utiliser les techniques liées à la création des OGM).

**Des succès incontestables en Guinée et en Ouganda...** Le Nerica a eu des succès très remarquables dans deux pays : Guinée et Ouganda.

Il a été introduit en Guinée en 1997 par l'Institut de recherche agronomique de Guinée (Irag) et le Service national de promotion rurale et de vulgarisation (SNPRV) dans le cadre d'un programme intensif d'introduction de nouvelles variétés de riz pluvial de l'Adrao. Les variétés Nerica ont par la suite connu une diffusion très rapide en Haute Guinée et en Guinée forestière après seulement deux ans d'essais dans les unités expérimentales paysannes (UEP) et de sélection participative (PVS). Une étude récente conduite par l'Adrao, l'Irag et la SNPRV montre des performances remarquables pour un temps si court.

Le succès des Nerica en Guinée est le résultat de la conjonction de plusieurs facteurs : premièrement, le Nerica y est arrivé à un moment opportun où le pays venait de faire l'expérience d'une période de sécheresse prolongée qui

# Le Nerica, mythe et réalité...

**RÉDUIRE LES IMPORTATIONS et les sorties de devises, assurer la sécurité alimentaire et réduire la pauvreté... Voilà les espoirs placés dans ce « nouveau riz pour l'Afrique ». Le Nerica sera-t-il à la hauteur ?**

« LE NERICA COMBINE HAUT

RENDEMENT DE SON PARENT ASIATIQUE

ET RUSTICITÉ DE SON PARENT

AFRICAIN »

avait poussé le gouvernement à solliciter l'aide de l'Adrao pour mettre à la disposition des paysans des variétés à cycle court adaptées. La volonté et la disponibilité des producteurs, très réceptifs dans ces conditions à l'idée d'expérimenter les nouvelles variétés, ont aussi beaucoup contribué à ce succès. Troisièmement, le partenariat entre diverses institutions nationales et internationales qui ont travaillé ensemble d'une manière complémentaire pour la réussite de ce programme s'est avéré efficace.

En Afrique de l'Est et particulièrement en Ouganda, le riz est une culture relativement marginale. Les quelques producteurs pratiquant cette culture avant 2002 non seulement ne lui accordaient qu'une faible superficie, mais également la destinaient essentiellement à la commercialisation. Le peu de recherche rizicole qui se faisait au temps colonial jusqu'après les indépendances a été pratiquement abandonné dans les années 1970. Et, en l'absence d'un minimum de recherche rizicole (ne serait-ce que de maintenance), les rendements des paysans ont progressivement chuté pour arriver à un niveau d'environ 400 kg à l'hectare en 2002 quand le Nerica était en train d'être introduit dans le pays. L'introduction du Nerica a permis aux paysans d'avoir

des rendements allant jusqu'à 3 tonnes à l'hectare sur les terres très fertiles de l'Ouganda. Elle a également permis un accroissement drastique de la superficie du riz qui a été estimée à environ 10 000 ha en 2004. Aujourd'hui, le Nerica est cultivé dans de nombreuses régions de l'Ouganda qui constitue de ce fait le pays phare du Nerica en Afrique de l'Est.

... mais des difficultés importantes dans certains contextes. Il faut dire qu'en dehors de la Côte d'Ivoire, la Guinée et l'Ouganda, le Nerica a connu des difficultés dans presque tous les autres pays de la sous-région ; surtout durant la période allant de 1997 à 2002. Les difficultés sont presque toutes liées au manque de familiarité et d'enthousiasme des collaborateurs des systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation de ces pays par rapport à la méthode principale utilisée pour introduire le Nerica en milieu paysan (PVS). L'absence de soutien politique au sommet de l'État et de mesures d'accompagnement comme ça été le cas en Guinée et en Ouganda peut aussi expliquer les difficultés. L'autre diffi-

culté majeure que le Nerica a rencontrée dans tous les pays est le manque cruel de semences. Le projet Initiative africaine pour le riz (Ari) financé par plusieurs bailleurs dont la Banque africaine de développement, le Japon, le Programme des Nations unies pour le développement (Pnud) et la Fondation Rockefeller a été créé principalement pour résoudre ce problème de manque de semences Nerica.

**Le Nerica, solution miracle aux problèmes de la production rizicole africaine ?** La variété seule n'est pas suffisante pour améliorer de façon durable la production du riz en Afrique. En dehors des problèmes habituels qui ne se sont pas spécifiques à la culture du riz (le manque d'accès aux intrants, au crédit et aux services de vulgarisation, le manque d'infrastructures routières et de stockage, etc.), le développement de la riziculture ouest-africaine bute sur deux autres obstacles majeurs : l'utilisation de technologies après récoltes encore très rudimentaires qui ne permettent pas de produire un riz de qualité ; la concurrence déloyale du riz importé.

Car le riz africain doit se positionner dans un contexte mondial de libéralisation où tous les coups sont permis. Les importations de riz asiatique envahissent les marchés africains, à de très bas prix, quand des surplus de production ne sont pas écoulés en Afrique sous forme d'aide alimentaire.

Il serait très naïf, dans ces conditions, de croire que les riziculteurs et rizicultrices africains, jetés sans protection dans la bataille mondiale (dont les enjeux stratégiques sont d'abord politiques et sécuritaires avant d'être commerciaux), peuvent survivre avec comme seule arme une variété performante, même si cette dernière arrivait à leurs donner 10 tonnes à l'hectare ! Bref, la capacité de la recherche de générer continuellement des technologies performantes (variétés et autres) est une condition nécessaire mais pas suffisante pour améliorer durablement la productivité agricole en Afrique. ■

« MÊME EN PRODUISANT 10 TONNES

À L'HECTARE, LES RIZICULTEURS NE

SURVIVRAIENT PAS SANS PROTECTION »

