

Country B : BURKINA FASO

CREATION ET DIFFUSION DES VARIETES DE TYPE NERICA AU BURKINA FASO

*Atelier conjoint JICA/JAICA pour une riziculture durable en Afrique
Accra (Ghana), 6-9 décembre 2006*

Les membres de la délégation du Burkina Faso

Plan de l'exposé

- Introduction
- Processus de création des variétés NERICA
- Activités de recherche-développement en 2006
- Autres activités réalisées sur les NERICA
- Activités prévues en 2007
- Conclusion

INTRODUCTION

- Trois types de riziculture pratiqués au Burkina Faso

Types de riziculture	Superficies (%)	Production (%)
Pluvial	10	5
Bas-fonds	67	42
Irrigué	23	53

- La superficie totale : 50.000 ha
- La production annuelle : 100.000 t de paddy
- Les besoins/an : 180.000 t de riz

Consommation annuelle de riz per capita

Année	Consommation (CFA)
1970	4,5
1980	14,8
1990	18,1
2000	50

Evolution des importations du riz

Année	Riz (M CFA)	Valeur paddy (M CFA)
1980	~10	~10
1982	~15	~15
1984	~20	~20
1986	~25	~25
1988	~30	~30
1990	~35	~35
1992	~40	~40
1994	~45	~45
1996	~50	~50
1998	~55	~55
2000	~60	~60
2002	~65	~65

Importations/an : 150 000 t de riz → US \$ 10,000,000
Prévisions pour 2015 : 335 000 t de riz → US \$ 140,000,000

Contribution de la Recherche Rizicole

- Une gamme de plus de 50 variétés
- Technologies performantes de production pour accompagner ces variétés :
 - fertilisation
 - protection intégrée
 - irrigation etc..)
- 7 nouvelles variétés de type NERICA, issues de croisements interspécifiques

PROCESSUS DE CREATION DES VARIETES NERICA AU BURKINA FASO

- Riziculture de irriguée/Bas-fond
- Riziculture pluviale

Méthodologie pour la riziculture irriguée/de bas-fond

- ① 18 croisements interspécifiques
O. glaberrima x *O. sativa indica*
réalisés par le Dr SIE Moussa à l'ADRAO St
Louis en 1997-1998
- ② introduction en 1999 au Burkina Faso, de 493
lignées interspécifiques.
- ③ Evaluations en station en 2000 et 2001: Choix
des 9 meilleures lignées

Neuf meilleures lignées interspécifiques et croisements
réalisés en riziculture de bas-fond/irriguée.

Lignées interspécifiques	Croisements
V1. WAS 122-IDSA-1-B-FKR-B-1	TOG 5681/3*IR 64
V2. WAS 122-IDSA-1-2-FKR-B-1	..
V3. WAS 122-IDSA-1-WAS-6-1- FKR-B-1	..
V4. WAS 161-B-3-FKR-B-1	TOG 5681/4*IR 64
V5. WAS 161-B-4-FKR-B-1	..
V6. WAS 161-FKR-B-1	..
V7. WAS 163-FKR-B-1	TOG 5681/4*IR 31785
V8. WAS 191-B-3-FKR-B-1	IR 64 // TOG 5681/4*IR 64
V9. WAS 191-9-3-FKR-B-1	..

Evaluation en station (2000-2003)

- En conditions de bas-fonds à Banfora 2002 et 2003
- En conditions irriguées à Bagré (Est) en 2002 et à
Karriguéla (Banfora, Sud-Ouest) en 2003

Tests PVS en milieu réel (2002-2004)

- Dans le bas-fond de Badini (Sindou) en 2002
- Périmètres Irrigués (2004) : Vallée du Kou, Banzon, Sourou,
Bagré
- Village de Sapina (Centre sud) en 2004 en collaboration avec
l'ONG Amitié Japon-Burkina

Méthodologie pour la riziculture pluviale

Introduction des 100 meilleures lignées
des croisements interspécifiques
(*O. sativa japonica* x *Oryza glaberrima*)
réalisés par le Dr. Monty Jones, ADRAO

Evaluation en station

- Evaluation des 100 lignées en 2000 à Farako-ba en
conditions pluviales
- Evaluation des 40 meilleures lignées en 2001 et
2002 à la station de recherches de Banfora

Tests PVS en milieu réel

- à Karaba (Houndé, Ouest) en 2002 (DRA Hauts-Bassins)
- à Ban (Solenzo, Ouest) en 2003 (DRA Mouhoun)
- à Sapina (Pô, Centre Sud) en 2004 (ONG Amitié Japon-
Burkina)



RIZICULTURE DE BAS-FOND



RIZICULTURE IRRIGUÉE

Quatre nouvelles variétés NERICA pour la riziculture de bas-fonds/IRRIGUÉE

CARACTÈRES	FKR 56N	FKR 58N	FKR 60N	FKR 62N	Témoin FKR 19
Hauteur de la plante (cm)	115	102	105	108	128
Cycle semis mûr (JAS)	116	116	115	118	108
Longueur du grain (mm)	9,46	9,77	10,35	10,77	9,81
Poids de 1000 grains (g)	25,65	27,16	28,20	28,98	25,52
Réponse à l'azote	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Potentiel de rendement	5-7 t/ha	5-7 t/ha	5-7 t/ha	5-7 t/ha	5-6 t/ha



RIZICULTURE PLUVIALE

Caractéristiques des 3 nouvelles variétés de riz pluvial de type NERICA

CARACTÈRES	FKR 45N	FKR 47N	FKR 49N	Témoin FKR 43
Hauteur de la plante (cm)	115	117	123	120
Cycle semis mûr (JAS)	95	100	100	100
Longueur du grain (mm)	10,14	10,13	10,55	10,30
Poids de 1000 grains (g)	34,30	33,20	34,52	33,00
Réponse à l'azote	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Potentiel de rendement	3-4 t/ha	3-4 t/ha	3-4 t/ha	3-5 t/ha

ACTIVITES DE RECHERCHE-DEVELOPPEMENT SUR LES NERICA EN 2006

* Tests de diffusion des variétés NERICA en milieu paysan
* Expérimentations multi-locales

Tests PVS en milieu paysan

Objectifs

- Promouvoir et accélérer la diffusion des nouvelles variétés de riz de type NERICA dans les 3 écologies (pluviale, bas-fond, irriguée)
- Prendre en compte les critères de choix des producteurs et consommateurs

LES SITES

Sites NERICA ABRAC/INDY/INVE

4 grands périmètres irrigués du pays:

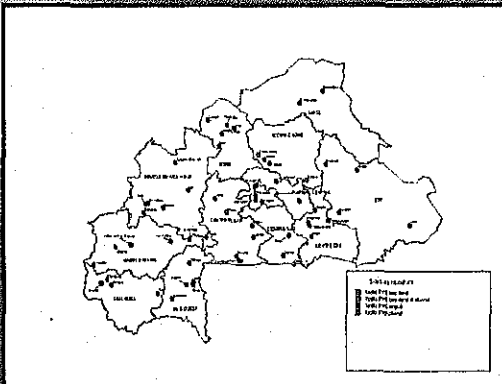
- Baïré avec 100 tests
- Vallée du Kou avec 100 tests
- Vallée du Sourou avec 100 tests
- Banzon avec 50 tests

Sites NERICA PA/ER : 22 bas-fonds

Sites NERICA PRP : 41 bas-fonds et sites pluviaux

- ✓ Pluvial : 20 tests
- ✓ Irrigué/bas-fond : 21 tests

Les sites selon le type de riziculture



Expérimentation multi-locale

Pluviale, Bas-fond, Irriguée

Objectifs

- Confirmer le comportement des nouvelles variétés NERICA dans les 3 écologies (pluviale, bas-fond ou irriguée) sur le plan agro-morphologique et phytosanitaire à travers tout le pays

Matériels

Riziculture pluviale:

4 variétés NERICA FKR 45N, FKR 47N, FKR 49N, NERICA 1 et une variété témoin FKR 43

Riziculture de bas-fond/irriguée:

4 variétés NERICA FKR 56N, FKR 58N, FKR 60N, FKR 62N et une variété témoin FKR 19 (bas-fond) ou FKR 14 (irriguée)

Sites des expérimentations

3 sites par écologie

Pluviale:

- Diarabakoko (Banfora)
- Karaba (Houndé)
- Farako-ba (Bobo-Dosso)

Bas-fond :

- Wara (Bobo-Dioulasso)
- Dandé (Hauts-Bassins)
- Banfora

Irriguée:

- Vallée du Kou (Hauts-bas)
- Banzon (Kenedougou)
- Karfiguéta (Banfora)



Matériels et méthodes

MATÉRIELS

- Riziculture pluviale:
4 Variétés NERICA : FKR 45 N, FKR 47 N, FKR 49 N et NERICA 1
comparées à une variété témoin : FKR 43
- Riziculture de bas-fond/irriguée:
4 variétés NERICA FKR 56 N, FKR 58 N, FKR 60 N et FKR 62 N
comparées à une variété témoin : FKR 19 (Bas-fond) et FKR 14 (Irrigué)

Résultats

- Tous les essais ont été mis en place dans les 3 écologies (pluviale, bas-fond, irriguée)
- Les observations ont été réalisées
- Les données collectées en cours d'exploitation

AUTRES ACTIVITES REALISEES POUR LA DIFFUSION DES VARIETES NERICA

Organisation de journées de riz et atelier d'information

1ere Journée Riz du 06 juin 2003 à Bobo-Dioulasso : *Accent sur les nouvelles technologies dont les NERICA*

2e Journée Riz du 21 Septembre 2005 en marge de la Conférence ministérielle des pays membres de l'ADRAO à Ouagadougou

Atelier d'Information sur les tests NERICA du 14 septembre 2006 à Ouagadougou

ACTIVITES de recherche prévues en 2007

Promotion de la diffusion des technologies rizicoles en vue de l'accroissement de la productivité et de la production du riz au Burkina Faso

Objectifs

- *Profondifier et accélérer la diffusion des NERICA et autres variétés performantes*
- *Associer les autres technologies générées (fertilisation, défense des cultures, gestion de l'eau, post-récolte et technologie alimentaire)*
- *Poursuivre la sélection et caractérisation de nouvelles lignées/variétés*
- *Asseoir des mécanismes fiables pour l'approvisionnement des producteurs en semences de qualité*

Activités

- Tests PVS et expérimentation multilocale dans les 3 écologies (pluviale, bas-fond et irriguée)
- Sélection de nouvelles lignées/variétés NERICA
- Etudes socio-économiques
- Production de semences pré-base et base en station
- Production de semences certifiées en partenariat
- Technologies post récolte

CONCLUSION

La Création et la diffusion des NERICA au Burkina Faso: Un modèle de partenariat

1. Au plan international avec l'ADRAO-PNUD/Japon et les Systèmes de Recherche agricole du Mali, Niger, Togo
2. au plan national avec:
 - Les 13 Directions Régionales de l'Agriculture
 - Les projets de développement :
 - Le plan d'Action Filière Riz
 - Le Projet Riz pluvial
 - Le Service National de Semences
 - Les ONG (Amitié Japon-Burkina, SC 2000)
 - et les Organisations de producteurs

La Création et la diffusion des NERICA au Burkina Faso : une reconnaissance nationale et internationale

- Le Prix du Président du Faso décerné au Dr Sié Moussa et son équipe du programme riz de l'INERA lors de la 7e édition du FRISIT en novembre 2006
- Le Prix International Koshihikari pour le riz décerné par le Japon au Dr SIE Moussa en avril 2006



MINISTÈRE DES ENSEIGNEMENTS
 SECONDAIRE, ALIMENTAIRE ET DE LA
 RECHERCHE SCIENTIFIQUE
 MESRRN

MINISTÈRE DU COMMERCE,
 DE LA PROMOTION DE L'ENTREPRISE
 ET DU ARTISANAT
 MEPEA

FRSIT 2006

**FORUM NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET DES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES (FRSIT)**

ATTESTATION

Le Secrétaire Permanent du FRSIT atteste que Dr SIE Moussa et collaborateurs du programme riz de l'INERA

A obtenu le **Prix du Président du Faso**

Lors de la 7^e Edition du FRSIT

En l'honneur de quel la présente attestation sera utilisée pour servir aux fins auxquelles il a droit.

Ouvert le 25 Novembre 2006

Le Secrétaire Permanent

Le Secrétaire Permanent

ATOUTS DE LA RECHERCHE SUR LES NERICA AU BURKINA FASO

- 7 variétés disponibles (3 pluviale, 4 bas-fond/irriguée)
- D'autres en cours de création
- Capacité de fournir les semences de base de ces variétés
- Système de production de semences certifiées avec des producteurs semenciers
- Partenariat développé et actif: ADRAO, PA/FR, PRP, MOB, AMVS, CIR-B, Organisations producteurs, ONG
- Equipe pluridisciplinaire de recherche de 10 chercheurs



Mais des difficultés persistent pour le financement durable de la Recherche Rizicole

- 2004 : fin du Projet de Recherches Agricoles (Banque Mondiale)
- Burkina Faso: non membre du Réseau ARI
- 2006: Pas de financement/ROCARIZ
- 2006: Financement limité du Projet ADRAO-PNUD/Japon (Human Resources Devel.Fund)

Nécessité de développer une stratégie de diffusion des NERICA bas-fond/irrigué

- A l'image de la stratégie de diffusion des NERICA pour le pluvial (ARI) ?



BURKINA FASO

Unité-Progress-Justice

**Ministère des Enseignements Secondaire
Supérieur et de la Recherche Scientifique**

**Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique
et des Ressources Halieutiques**

CREATION ET DIFFUSION DES VARIETES DE TYPE NERICA AU BURKINA FASO

Communication à l'Atelier conjoint pour une riziculture durable en Afrique organisé par la JICA
(Japan International Cooperation Agency) et la JAICA (Japan Association for International
Collaboration in Agriculture and Forestry)

Accra (Ghana), 6-9 décembre 2006

Dr Dembélé Youssouf, Chef du programme riz/ INERA
Pr Dakouo Dona, Coordonnateur du projet conjoint INERA/ADRAO
M. Ouédraogo Joseph, Chef du projet du développement secteur semencier
M. Ouattara Youssouf, Chef du projet riz pluvial
M. Siambo Emmanuel, DVRD, MAHRH
M. Traoré Youssouf, DEP/MAHRH
M. Nishiyama Noriyuki, Expert de la JICA,

INTRODUCTION

Le riz occupe la quatrième place parmi les céréales cultivées au Burkina Faso (sorgho, mil et maïs), tant du point de vue superficies que de la production.

Il existe au Burkina trois types de riziculture :

- La riziculture pluviale (10 % des superficies rizicoles et 5 % environ de la production de riz du pays)
- La riziculture d bas-fond (67 % des superficies rizicoles et 42 % de la production de riz)
- La riziculture irriguée avec maîtrise totale de l'eau (23 % des superficies rizicoles et 53 % de la production de riz).

La superficie totale en riz a évolué au cours des cinq dernières années entre 40 000 et 50 000 ha, alors que la production annuelle moyenne en paddy variait entre 80 000 et 100 000 tonnes (INERA, 2003). La quantité de riz national (décortiqué) injectée dans les circuits commerciaux dépasse à peine les 50 000 tonnes (ONRiz, 2005), soit moins du tiers des besoins annuels en consommation du pays estimés à plus de 180 000 tonnes (Eureka, 2005).

La consommation annuelle *per capita* connaît un accroissement rapide. Elle est passée de 4,5 kg en 1960, à 14,8 kg en 1992 et à 18,1 kg en 2000. cet accroissement en consommation de riz est lié à la fois à l'accroissement de la population et à une modification des habitudes alimentaires dans lequel le riz prend de plus en plus une prépondérance surtout en milieu urbain. En effet de nos jours, la consommation annuelle *per capita* atteint 50 kg en milieu urbain (Ouagadougou et Bobo-Dioulasso notamment).

Le pays a donc recours annuellement à des importations massives de riz pour satisfaire les besoins des populations. Ce qui se traduit par des sorties importantes de devises se situant en moyenne autour de 150 000 tonnes de riz pour une valeur d'au moins 20 milliards de F CFA/an. Les projections sur les importations tablent sur un volume de 355 000 tonnes en 2015, représentant une sortie de devises d'environ 70 milliards de F CFA (ADE, 1997).

Seul un accroissement significatif de la production nationale en riz permettrait donc de réduire ces importations et, par conséquent, la sortie des devises.

La recherche rizicole nationale y contribue par la mise à disposition des producteurs de variétés adaptées productives adaptées aux différents types de riziculture pratiqués au Burkina Faso, et de techniques performantes de production, telles les nouvelles formules de fertilisation, la protection intégrée du riz contre les maladies et les insectes, les techniques d'irrigation et de gestion de l'eau.

Ainsi, elle vient d'enrichir la gamme variétale (plus de 50 variétés) qu'elle proposait déjà aux producteurs, avec 7 nouvelles variétés de type NERICA. Ces variétés sont issues des croisements interspécifiques (*O. sativa* x *O. glaberrima*) entrepris dans le cadre de l'amélioration de la productivité et de la qualité des variétés, et de la valorisation des ressources génétiques du riz africain (*O. glaberrima*). Celles-ci ont fait l'objet de collecte et de caractérisation (Sié et Dakouo, 1998 ; Sié *et al.*, 1998). Les autres critères de sélection qui ont été pris en compte sont le raccourcissement de la durée du cycle afin de proposer des variétés adaptées à la double culture sur les périmètres rizicoles irrigués, aux conditions de bas-fond ou aux conditions pluviales. Parmi ces nouvelles variétés, 4 sont adaptées à la riziculture de bs-fond et 3 à la riziculture pluviale.

Au cours de la campagne agricole 2006, plus de 410 tests PVS (sélection variétale participative) ont été implantés en milieu paysan à travers toutes les 13 régions agricoles et les plus grands périmètres irrigués du pays, afin de faire connaître ces variétés aux producteurs et d'accélérer leur diffusion dans le pays.

La présente communication fait l'historique de la création des 7 nouvelles variétés de type NERICA mises au point par l'INERA, décrit le processus de leur diffusion actuellement en cours au Burkina

Faso, les contraintes à cette diffusion et fait des propositions visant à favoriser une large adoption de ces variétés.

1- PROCESSUS DE CREATION DES VARIETES INTERSPECIFIQUES (NERICA)

1.1 Matériels et méthodes:

1.1.1. Les croisements interspécifiques pour la riziculture de bas-fond ou irriguée :

Durant son séjour à la station de l'ADRAO de St Louis (Sénégal) de 1997 à 1999, le sélectionneur du Programme de recherche sur le riz et la riziculture de l'INERA (Burkina Faso), le Dr SIE Moussa, a réalisé au total 18 croisements interspécifiques *O. glaberrima* x *O. sativa indica* suivis de back-cross. Avec son retour en 1999, il a introduit au Burkina Faso, 493 lignées interspécifiques.

La liste des 6 variétés de l'espèce *O. glaberrima* et des 6 autres variétés de l'espèce *O. sativa* utilisées dans les croisements interspécifiques est donnée en annexe 1.

Ces lignées ont été testées dans les conditions de bas-fond de la station de recherche de Banfora pendant 3 ans, de 2000 à 2002. Leurs performances ont été évaluées pour déterminer leur adaptabilité aux conditions de bas-fond sur la rusticité et la tolérance aux différents stress abiotiques (fluctuations de la lame d'eau, sécheresse) et biotiques (insectes, maladies, etc.)

En 2000, à l'issue de ces premières évaluations, 77 lignées interspécifiques jugées les meilleures parmi les 493 lignées de départ ont été sélectionnées. En 2001, les 77 lignées retenues en fin de campagne 2000 ont été évaluées dans les mêmes conditions qu'en 2000. A l'issue de cette deuxième année d'évaluation, 09 lignées jugées les meilleures ont été retenues et évaluées à leur tour au cours de 2 années consécutives (2002 et 2003) dans les conditions de bas-fond (Banfora) et irriguées (Karfiguéla) sur la base de leurs caractères agronomiques et comportement vis-à-vis des insectes et des maladies (Sié *et al.*, 2004).

Dans les évaluations, ces lignées ont toujours été comparées à des variétés soit déjà vulgarisées (témoins de productivité) ou connues pour leur résistance ou sensibilité vis-à-vis des maladies (pyriculariose, panachure jaune) et des insectes (cécidomyie du riz et foreurs de tige). Ces évaluations ont été réalisées selon les méthodes standard de INGER –IRRI (1996).

Des tests de sélection variétale participative ont été organisés entre 2002 et 2004 dans les trois types de riziculture. Les plus significatifs ont été ceux réalisés dans le bas-fond de Badini (Sindou, Sud-Ouest du pays) en 2002, et en 2004 dans le village de Sapina (PO, Centre sud) 2004 pour la riziculture de bas-fond, sur les périmètres rizicoles irrigués de la Vallée du Kou, Banzon, Bagré et Sourou en 2004.

1.1.2. Les croisements interspécifiques pour la riziculture pluviale :

Les travaux ont porté sur les 100 meilleures lignées issues des croisements interspécifiques (*Oryza glaberrima* x *O. sativa*) réalisés par le Dr Monty Jones, le sélectionneur riz de l'ADRAO basé à Bouaké. Ces lignées ont été introduites et évaluées en 2000 à la station de recherches de Farako-ba (Ouest du Burkina) par rapport à leurs caractères agro morphologiques et comportement vis-à-vis des insectes et des maladies. Cette première évaluation a permis de retenir les 40 meilleures lignées. Celles-ci ont été ensuite évaluées au cours de deux saisons consécutives 2001 et 2002 dans les conditions de bas-fonds (haut de pente) à la station de recherches de Banfora (Sud ouest du Burkina).

Parallèlement à cette évaluation, des tests d'adoption selon l'approche de la sélection variétale participative (PVS) ont été réalisés en conditions pluviales strictes à Karaba (Houndé) en 2002 en collaboration avec les producteurs et la Direction Régionale de l'Agriculture des Hauts-Bassins, et en

2004 dans le village de Sapina (PO, Centre Sud) en collaboration avec les producteurs et l'ONG Amitié Japon –Burkina (Héma, 2004)

1.2. Résultats

1.2.1. Résultats obtenus pour la riziculture de bas-fond/ou irrigués :

Ce sont les évaluations conduites en station de 2000 à 2003 et en milieu réel de 2002 à 2004 qui ont permis aux producteurs de choisir les 4 nouvelles variétés interspécifiques (NERICA) baptisées FKR 56 N, FKR 58 N, FKR 60 N, FKR 62 N. Les caractéristiques de ces 4 nouvelles variétés NERICA sont consignées dans les tableaux 1 et 2. Elles font l'objet d'une fiche technique (Sié et al., 2006 a)

Tableau 1 : Nom et origine des 4 nouvelles variétés de type NERICA adaptées à la riziculture de bas-fond/irriguée.

NOMS DES VARIETES	Origines génétiques (parents)	Origines géographiques	Noms homologation
WAS 161-B-9-3	TOG 5681 / 4* IR 64	WARDA (ADRAO) St Louis, Sénégal	FKR 56 N
WAS 191-9-3	IR 64/TOG 5681 // 4*IR64	WARDA (ADRAO) St Louis, Sénégal	FKR 58 N
WAS 122-IDA-1WAS-1-1B	TOG 5681 / 3* IR 64	WARDA (ADRAO) St Louis, Sénégal	FKR 60 N
WAS 122-IDA-1-WAS-6-1	TOG 5681 / 3* IR 64	WARDA (ADRAO) St Louis, Sénégal	FKR 62 N

FKR : Farako-Bâ Riz ; N : NERICA (New for Africa ou nouveau riz pour l'Afrique)

Tableau 2 : Caractéristiques des variétés des 4 nouvelles variétés de riz de type NERICA adaptées pour la riziculture de bas-fonds/irriguée

CARACTERISTIQUES	FKR 56 N	FKR 58 N	FKR 60 N	FKR 62 N	Témoin FKR 19
Hauteur de la plante (cm)	115	102	105	108	128
Cycle Semis Epiaison (JAS)	86	86	85	88	78
Cycle Semis Maturité (JAS)	116	116	115	118	108
Tallage	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Longueur du grain (mm)	9,46	9,77	10,35	10,77	9,81
Largeur du grain (mm)	2,85	2,49	2,27	2,47	2,58
Poids de 1000 grains (g)	25,65	27,16	28,20	28,98	25,52
Aristation	Mutique	Mutique	Mutique	Mutique	Mutique
Pilosité	Velu	Velu	Velu	Velu	Velu
Couleur glumelle	Paille	Paille	Paille	Paille	Fauve
Résistance Pyriculariose	A. bonne	A. bonne	A. bonne	A. bonne	Moyenne
Port de la feuille paniculaire	Erigé	Erigé	Erigé	Erigé	Erigé
Résistance à l'égrenage	A. bonne	A. bonne	A. bonne	A. bonne	Moyenne
Couleur apex à maturité	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Réponse à l'azote	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Potentiel de rendement	5-7t/ha	5-7 t/ha	5-7 t/ha	5-7 t/ha	5-6 t/ha

1.2.2. Résultats pour la riziculture pluviale :

C'est sur la base des évaluations en station et des tests PVS conduits en milieu réel que les 3 variétés de type NERICA adaptées à la riziculture pluviale ont été adoptées et baptisées : FKR 45 N, FKR 47

N et FKR 49 N Les caractéristiques de ces 3 nouvelles variétés sont consignées dans les tableaux 3 et 4. Elles font l'objet d'une fiche technique (Sié *et al.*, 2006 b)

Tableau 3 : Noms et origines des nouvelles variétés de riz pluvial de type NERICA adoptées et homologuées au Burkina Faso.

NOMS DES VARIETES	Origines génétiques (parents)	Origines géographiques	Noms homologation
WAB 880-1-38-20-17-P1-HB	CG 14/WAB 56-50	WARDA (ADRAO) M'bé, Côte D'ivoire	FKR 45 N
WAB 881-10-37-18-13-P1-HB	CG 20 / IRAT 144	WARDA (ADRAO) M'bé, Côte D'ivoire	FKR 47 N
WAB 880-1-38-20-28-P1-HB	CG 14 / WAB 56-50	WARDA (ADRAO) M'bé, Côte D'ivoire	FKR 49 N

FKR : Farako-Bâ Riz ; N : NERICA (New for Africa ou nouveau riz pour l'Afrique)

Tableau 4 : Caractéristiques des 3 nouvelles variétés de riz pluvial de type NERICA

CARACTERISTIQUES	FKR 45	FKR 47	FKR 49	Témoin FKR 43
Hauteur de la plante (cm)	115	117	123	120
Cycle Semis Epiaison (JAS)	60	64	62	65
Cycle Semis Maturité (JAS)	95	100	97	100
Tallage	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Longueur du grain (mm)	10,14	10,13	10,55	10,30
Largeur du grain (mm)	2,87	2,72	2,80	2,60
Poids de 1000 grains (g)	34,30	33,20	34,52	33,00
Aristation	Mutique	Mutique	Mutique	Mutique
Pilosité	Glabre	Glabre	Glabre	Glabre
Couleur glumelle	Fauve	Fauve	Fauve	Paille
Résistance Pyriculariose	A. bonne	A. bonne	A. bonne	Moyenne
Port de la feuille paniculaire	Erigé	Erigé	Erigé	Erigé
Résistance à l'égrenage	A. bonne	A. bonne	Moyenne	Bonne
Couleur apex à maturité	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore
Réponse à l'azote	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Potentiel de rendement	3-4 t/ha	3-4 t/a	3-4 t/ha	45 t/ha

2. ACTIVITES DE RECHERCHE MENEES EN 2006 SUR LES VARIETES NERICA

2.1. Tests de diffusion des variétés NERICA en milieu paysan

Dans le cadre du transfert des technologies développées par la recherche, notamment les nouvelles variétés de type NERICA, des tests ont été implantés sur l'ensemble des régions agricoles et des principaux périmètres irrigués du pays selon l'approche de la sélection variétale participative (PVS). Ces tests couvrent les trois types de riziculture pratiqués au Burkina Faso (irrigué, bas-fond et pluvial)

Ce travail a été possible grâce à la collaboration entre l'INERA et l'ADRAO, et grâce aussi à l'accord de partenariat établi à cet effet entre l'INERA et le Plan d'Action Filière Riz (PA/FR) d'une part, et entre l'INERA et Projet Riz Pluvial (PRP) en partenariat avec les Directions Régionales de l'Agriculture de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques (DRAHRH), l'Autorité de la Mise en valeur de la Vallée du Sourou (AMVS), la Maîtrise d'Ouvrage de Bagré (MOB) et les coopératives des producteurs.

Ces tests PVS impliquent fortement les producteurs dans le choix des variétés qui leur sont proposées et comparées à la variété couramment utilisée qui sera pris comme témoin.

2.1.1. Objectifs

L'objectif des tests est de promouvoir la diffusion au Burkina Faso des variétés de riz de type NERICA mises au point (écologies pluviale, bas-fond et irriguée) par la méthodologie de la sélection variétale participative (PVS).

Plus spécifiquement, il s'agit de :

- Faire connaître à un plus grand nombre de paysans les nouvelles variétés de type NERICA ;
- Accélérer l'adoption en milieu paysan des nouvelles variétés ;
- Accroître le choix variétal des producteurs de riz ;
- Identifier les meilleures variétés NERICA pour les producteurs et les consommateurs ;
- Prendre en compte les critères de sélection des producteurs.

2.1.2. Matériels et méthodes

Les tests ont été installés en champ paysan dans des parcelles sans répétition et comportant le nombre de variétés à tester comparées à une variété témoin déjà vulgarisée. Les itinéraires techniques sont ceux recommandés et sont appliqués par les paysans responsables des tests.

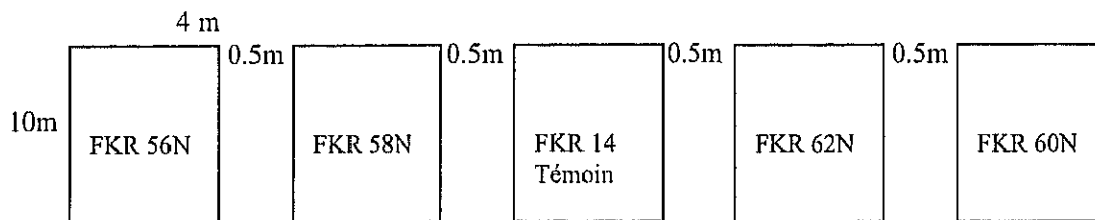
a) En riziculture irriguée

- Implantation des tests

Les tests PVS ont été conduits sur les parcelles des producteurs sur les périmètres rizicoles de la Vallée du Kou (100 producteurs), de Banzon (50 producteurs) de Bagré (100 producteurs) et du Sourou (100 producteurs). A cet effet, les 4 nouvelles variétés NERICA (FKR 56 N, FKR 58 N, FRK 60 N et FKR 62 N) ont été comparées au témoin FKR 14.

- Dispositif au champ

Les dimensions des parcelles de démonstration sont de 40 m² (soit 10 m x 4 m) avec une allée de 0,5 m entre chaque parcelle (voir dispositif en dessous) :



- Opérations culturales

Les parcelles ont été semées ou repiquées suivant le calendrier cultural de la zone. Les opérations culturales sont celles recommandées par la recherche pour les différents types de riziculture

Chaque variété est repiquée sur une parcelle élémentaire de 40 m² avec des écartements de 20 cm x 20 cm. La fertilisation est faite comme suit :

NPK : 800 gr / parcelle (soit 200 kg/ha) au moment du labour

Urée 1 : 140 gr / parcelle (soit 35 kg/parcelle) au 15^e JAS

Urée 2 : 260 gr / parcelle (soit 65 kg/ha) au début de l'Initiation Paniculaire (60 – 65 JAS)

Le désherbage a été fait à la demande

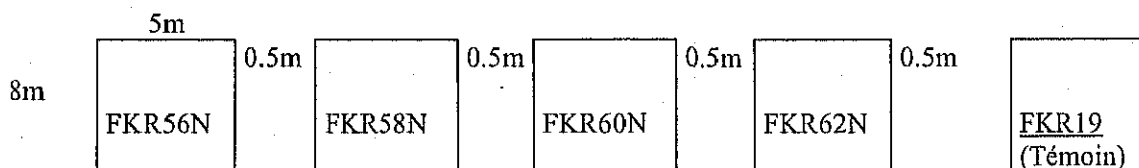
b) En riziculture de bas-fond

- Implantation des tests

Les tests PVS sont implantés sur les parcelles des producteurs dans 43 sites encadrés par le Projet Riz Pluvial (21 sites) et le Plan d'Action pour la Filière Riz (22 sites) repartis dans toutes les 13 régions du pays. Chaque paysan a reçu 5 variétés : les 4 variétés de type bas-fond/-irrigué NERICA (FKR 56N, FKR 58N, FKR 60N et FKR 62N) et la variété FKR19 utilisée comme témoin.

- Dispositif au champ

Les dimensions des parcelles de démonstration sont de 40m² (soit 8m x 5m) avec une allée de 0.5m entre chaque parcelle (voir dispositif en dessous) :



- Opérations culturales

Les opérations culturales ont été identiques à celles de la riziculture irriguée

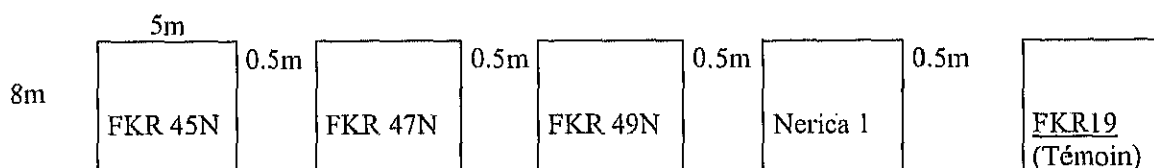
c) En riziculture pluviale

- Implantation des tests

Les tests PVS ont été conduits sur les parcelles des producteurs de 20 sites du Projet Riz Pluvial au niveau de 11 régions (sur 13) à travers le pays. Chaque producteur a testé les variétés NERICA de type pluvial (FKR 45N, FKR 57N, FKR 49N, Nerica 1) et la variété FKR43 utilisée comme témoin

- Dispositif au champ

Les dimensions des parcelles de démonstration ont été de 40m² (soit 8m x 5m) avec une allée de 0.5m entre chaque parcelle (voir dispositif en dessous) :



- Opérations culturales

Chaque variété a été semée directement sur une parcelle élémentaire de 40 m² avec des écartements de 20 cm x 20 cm.

En matière de fertilisation, chaque parcelle a reçu 800 gr de NPK soit 200 kg/ha au moment du labour. L'apport de l'urée s'est effectué comme suit :

Urée 1 : 140 gr / parcelle (soit 35 kg / parcelle) au 15^e JAS

Urée 2 : 240 gr / parcelle (soit 65 kg / ha) au début de l'initiation paniculaire (40-45JAS)

Le désherbage a été fait à la demande.

d) Observations, collecte et analyse des données

Les observations effectuées portent sur les composantes de rendement (tallage, nombre de panicules, le cycle semis-épiaison, le cycle semis-maturité, la hauteur des plantes à maturité, le poids de 1000 grains et le rendement. Elles ont été réalisées sur la base de fiches.

Le choix des meilleures variétés ou le rejet de mauvaises est opéré par les paysans lors de trois visites commentées organisées (tallage, épiaison et maturité) sur la base de leurs propres critères. Il est tenu compte des critères de choix des hommes et des femmes. D'autres appréciations des variétés portant sur des critères de choix à la transformation ou sur des qualités organoleptiques sont opérées à la récolte ou lors des tests de dégustation .

Les meilleures variétés parmi les variétés testées sont celles qui auront recueilli la fréquence la plus élevée de choix opéré par les producteurs. Il en est de même pour le rejet des variétés.

2.1.3. Résultats partiels

Un atelier d'informations a été organisé le 14 septembre 2006 à Ouagadougou . Il a réuni l'ensemble des partenaires (recherche, projets/programmes de développement et afin de faire le point sur les activités PVS en cours sur les activités PVS en cours . Il a réuni près de 70 participants.

Un atelier de restitution des résultats sera organisé en janvier février 2007 pour dresser le bilan des activités de la campagne 2006.

De manière générale, il a été observé un engouement des producteurs pour ces tests ; des visites commentées ont été réalisées pour leur permettre de faire le choix des meilleures variétés selon leurs propres critères.

2.2. Expérimentations multilocales

2.1.1. Objectifs

Une expérimentation multi-locale à travers 3-sites pour chacune des 3 écologies (irriguée, bas-fond et pluviale) a été conduite au cours de la campagne agricole 2006 afin de confirmer le comportement des nouvelles variétés de riz NERICA à travers les zones agro-écologiques.

2.1.2. Matériels et méthodes

- Les sites d'expérimentation ont été choisis en fonction des 3 écologies:
 - Irrigué : Vallée du Kou, Banzon et Bagré
 - Bas-fonds : Banfora, Wara (Bobo-Dioulasso) et Dandé
 - Pluvial : Farako-ba, Karaba (Houndé) et Diarabakoko (Banfora)
- Les variétés utilisées sont :
 - En irrigué et en bas-fonds, 4 variétés NERICA (FKR 56N, FKR 58N, FKR 60N et FKR 62N) et comparées à 1 témoin (variété classique déjà vulgarisée). Il s'agit de FKR 14 (irrigué) ou FKR 19 (Bas-fond)
 - En pluvial : 4 NERICA (FKR 45N, FKR 47N, FKR 49N et NERICA 1) comparée à la variété classique FKR 43.
- Fertilisation
- La fertilisation a été appliquée de la manière suivante :
 - Au semis en fumure de fond : -200 kg/ha d'engrais coton soit 300 g/P.E.
 - Au 1^{er} sarclage, 2 semaines après levée -35 Kg/ha d'urée soit 53 g/P.E.
 - Fumure de couverture -65 kg/ha d'urée soit 98 g/P.E.
 - à l'initiation paniculaire 60 à 65 JAS (riz irrigué et de bas-fond) ou 45 à 50 JAS (riz pluvial)

Le dispositif expérimental : Blocs complètement randomisés à 5 traitements (variétés) et 4 répétitions

- Parcelle élémentaire (P.E.) = 3m x 5 m = 15 m² (15 lignes de 5 m).
- Ecartement : entre lignes = 0,20 m et sur lignes = 0,20 m.
- Parcelle utile récoltée (P.U.) = 2,2 m x 5 m = 11 m² (11 lignes de 5 m).

- Entretien :
 - Désherbage à la demande

Les observations ont porté sur les paramètres suivants : Tallage, cycle, hauteur, composantes de rendements (nombre de panicules/m² et poids de 1000 g) et rendement.

- Récolte :
 - Les 11 lignes centrales ont été récoltées après avoir éliminé 2 lignes de bordure de chaque côté de la P.E. dans le sens de la longueur soit P.U. = 11 m²
 - Récolter à maturité (3/4 de panicules de couleur paille)
 - Battage de la P.U., Vannage et pesée à 14 % d'humidité.

2.1.3. Résultats partiels

L'ensemble des essais prévus ont été conduits et les données sur les caractères agronomiques, les comportements vis-à-vis des insectes et des maladies ont été collectées ainsi que des carrés de rendement. Ces données sont en cours d'exploitation.

3. AUTRES ACTIVITES DEJA MENEES POUR LA DIFFUSION DES NERICA

3.1. Journées Riz 2003

Cette journée a été organisée le 06 juin 2003 à Bobo-Dioulasso. L'objectif était de montrer au public et aux décideurs, l'ensemble des nouvelles technologies mises au point par la recherche rizicole, notamment les variétés interspécifiques de riz (NERICA).

La journée a été marquée par :

- Un atelier portant sur des communications scientifiques
- Une exposition des variétés de riz y compris les NERICA, des plants de riz sur pied, des posters sur les acquis dans les différentes disciplines
- Des pauses café et repas exclusivement à base de riz.
- Le lancement d'un numéro spécial de la revue *Eureka* du CNRST, portant les activités et acquis du programme riz, des reportages sur les acteurs clés de la filière riz (producteurs, transformateurs, commerçants et consommateurs)

Cette journée Riz a connu la participation des décideurs et autres partenaires nationaux et internationaux du Programme Riz (ADRAO, SG 2000...)

3.2. Journée riz 2005

En marge de la conférence ministérielle des pays membres tenue à Ouagadougou les 22-23 septembre 2005, une journée Riz a été organisée le 21 septembre par le Programme Riz de l'INERA en collaboration avec l'ADRAO. Cette journée a été marquée par les activités suivantes :

- Un atelier scientifique avec deux communications, l'une portant sur les activités et les acquis du programme riz de l'INERA, et l'autre de l'ADRAO sur les politiques en matière de riziculture dans l'espace CEDA0 ;
- Une exposition de variétés de riz dont les Nerica, des posters, et des plants des variétés NERICA sur pied ;
- Un déjeuner servi avec des mets à base de riz ;
- Une émission télévisée sur les problèmes du riz et de la riziculture au Burkina Faso et les objectifs de la Conférence ministérielle ;
- La livraison d'un numéro spécial *Eureka* portant sur les activités et les acquis dans le cadre partenariat INERA- ADRAO.

Cette journée a connu la participation du public, des décideurs et autres partenaires nationaux et internationaux (ADRAO, Directeurs des Institutions de recherche des pays membres de l'ADRAO...)

3.3 Atelier d'informations sur les NERICA 14 Septembre 2006 à Ouagadougou

L'atelier d'informations et de concertation sur les variétés de riz de type Nerica s'est tenu le 14 Septembre 2006 dans la Salle de Conférences du Ministère de l'Agriculture sise à Ouaga 2000.

Ont pris part à cette rencontre près de 70 participants dont les Directeurs régionaux de l'Agriculture, les chercheurs du Programme Riz de l'INERA, les représentants du Projet Riz Pluvial, du Plan d'Action Filière Riz, de l'ADRAO, de la MOB, de l'AMVS, du Comité Interprofessionnel Riz, des Directions et services de la Direction Générale de la Production Végétale du Ministère de l'Agriculture (Direction de la Vulgarisation et de la Recherche Développement, Direction des Filières Agricoles, Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement, Service National des Semence).

Les objectifs de cet atelier étaient d'une part de donner des informations sur le processus de création, les caractéristiques et performances des nouvelles variétés de riz de type NERICA ainsi que sur les tests en cours dans le pays et d'autre part d'échanger sur la problématique des semences à l'issue de l'adoption de ces nouvelles variétés par les riziculteurs.

4. CONTRAINTES/DIFFICULTES

Les principales contraintes et difficultés perçues pour la réalisation des activités programmées pour l'année 2007 résident dans les 3 domaines suivants :

4.1. Problème de la disponibilité des semences des variétés qui seront retenues

Il va se poser des problèmes de disponibilité des semences des variétés qui seront retenues par les producteurs à l'issue des tests PVS conduits en 2006 et 2007. D'où la nécessité de prendre les dispositions nécessaires pour la production de semences de base et certifiées des variétés qui auront déjà fait l'objet de choix par les producteurs à l'issue de la campagne 2006. Cette production de semences sera poursuivie au cours des campagnes suivantes.

4.2. Problème de disponibilité des statistiques

Le problème de la disponibilité des statistiques des superficies qui seront couvertes par les nouvelles variétés ainsi que des productions va se poser. Il est indispensable qu'une action concertée avec les structures chargées des statistiques agricoles soit mise en œuvre à cet effet.

4.3. Problème de financement de la recherche

Malgré les prouesses du Burkina Faso en matière de recherche sur les NERICA, traduites par la mise au point de 7 nouvelles variétés de ce type de riz, le pays n'est pas membre du Réseau ARI. Il ne bénéficie pas à ce titre de tous les financements et autres types d'appui qui lui auraient permis d'assurer une large diffusion des variétés NERICA et de poursuivre les activités de recherche dans le domaine.

5- Programme de recherche de l'INERA sur les NERICA en 2007

I- Identification du Programme/Projet :

1-Organisme d'exécution : Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA)

2-Titre du projet : Promotion de la diffusion des technologies rizicoles en vue de l'accroissement de la productivité et de la production du riz au Burkina Faso.

2.1 Objectifs :

Global : Augmenter la productivité et la production nationale de riz en vue de satisfaire les besoins de consommation et réduire les importations

Spécifiques

- Promouvoir la diffusion des nouvelles variétés interspécifiques (NERICA) et des autres technologies performantes de production ;
- Associer à cette diffusion les autres technologies générées en agronomie, défense des cultures et gestion de l'eau , technologie post récolte et technologie alimentaire
- Poursuivre la sélection et la caractérisation de nouvelles lignées/variétés NERICA
- Asseoir des mécanismes fiables pour l'approvisionnement des producteurs en semences de qualité.

2.2 Justification

Les principales contraintes à l'accroissement de la production rizicole au Burkina Faso reposent sur les difficultés rencontrées par les producteurs à adopter les technologies mises au point par la recherche et à suivre les itinéraires techniques recommandés en raison des difficultés d'accès aux facteurs de production (semences et engrais) et aux équipements

Les efforts du gouvernement pour le développement de la riziculture ont porté sur l'adoption de stratégies dont la mise en oeuvre se sont traduits par des plans, programmes et projets de développement et de recherche touchant l'extension des superficies rizicoles, la mise en place de cadres d'organisation et de concertation de l'ensemble des acteurs de la filière riz (MAHRH, 2004), l'organisation et le financement d'une recherche rizicole efficiente (MESSRS, 1995).

La recherche rizicole a contribué à l'accroissement de la production rizicole par la mise à disposition des producteurs des variétés adaptées aux différents types de riziculture pratiqués et de techniques performantes de production (techniques de fertilisation, de protection intégrée du riz contre les maladies et les ravageurs, d'irrigation et de gestion de l'eau etc.). Malheureusement le taux d'adoption de ces technologies demeure faible et varie en fonction du type de riziculture.

Ainsi malgré de nombreux efforts consentis par le gouvernement en faveur du développement de la riziculture, la production locale du riz a tendance à stagner, alors que parallèlement les besoins en consommation et les importations en riz connaissent un accroissement.

L'exécution du présent programme/ projet va certainement contribuer à travers ses résultats à un accroissement de la production nationale du riz et à une réduction des importations grâce à une meilleure diffusion des technologies mises au point par la recherche en vue de faciliter leur adoption par les producteurs.

3-Période d'exécution : Janvier- Décembre 2007

4-Nombre Sites :

Les 3 écologies : pluviale, bas-fond et irriguée sont concernées.

Pluviale : 4 à 5 sites /DRA dans 7 DRA (Cascades, Hauts Bassins, MOuhoun, Sud-Ouest, Centre Sud, Centre Est, Est) soit 28-30 sites.

Bas-fond : 4 sites /DRA soit 52 sites pour les 13 DRA

Irriguée : 6 sites : Banzon, Vallée du Kou (Ouest), Mogtédo (centre), Bagré (centre-est), Sourou (nord-Ouest), Yalogo (Centre Nord). Au total 600 producteurs seront concernés par les tests PVS.

5- Résultats attendus

- La diffusion des nouvelles variétés de riz y compris les interspécifiques (NERICA) est effective en milieu paysan
- Les techniques de production performantes ont été étroitement associées à la diffusion des NERICA : nouvelles formules de fertilisation du riz, paquet technologique de protection intégrée (contre les principaux insectes ravageurs, maladies et nématodes), technique d'irrigation et de gestion de l'eau ;
- De nouvelles lignées/variétés performantes sont identifiées
- Des semences de pré-base et de base des variétés diffusées sont disponibles en station
- Des semences certifiées sont disponibles en qualité et quantités suffisantes
- Les contraintes à l'adoption des technologies de production sont identifiées
- Des technologies post récolte (battage, décorticage, étuvage) sont disponibles;
- Les caractéristiques physico chimiques, organoleptiques et nutritionnelles des variétés NERICA sont connues.

6-Activités :

Les activités suivantes seront conduites :

- 1-Tests de sélection variétale participative pour la diffusion des nouvelles variétés de riz dont les 7 variétés interspécifiques
- 2-Essais multiloaux dans les 3 écologies comportant les nouvelles variétés comparées aux témoins les plus cultivées et associant les nouvelles formules de fertilisation, le paquet technologique de protection intégrée et la technique de gestion de l'eau
- 3-Poursuite de la sélection des nouvelles variétés à travers les essais de comportement de lignées en disjonction et les essais de rendement.
- 4-Production de semences de pré-base et de base en station
- 5-Production de semences certifiées en collaboration avec les producteurs semenciers sur les périmètres irrigués
- 6- Etudes socioéconomiques sur les sites de production
- 7-Activités en technologie post récolte (battage, étuvage, décorticage) et technologie alimentaire (performances culinaires et organoleptiques)

II- Déroulement des activités :

1-Tests de sélection variétale participative (PVS)

Des tests de sélection variétale participative seront conduits dans les 3 écologies (pluviale, bas-fond et irriguée). Ils consisteront à comparer en milieu réel

1.1 En pluvial : 4 variétés NERICA dont 3 de l'INERA (FKR 45 N, FKR 47 N, FKR 47 N) et 1 de l'ADRAO (NERICA 4) et la variété témoin la plus cultivée, FKR 43.

Au total 40 tests seront implantés chez des producteurs et repartis dans les 3 régions agricoles du pays.

1.2 En bas-fond et irrigué : 4 variétés NERICA de l'INERA adaptées aux deux types de riziculture (FKR 56 N, FKR 58 N, FKR 60 N et FKR 62 N) seront comparées aux variétés témoins FKR 19 pour le bas-fond et FKR 14 pour l'irrigué.

Au total 52 tests seront implantés en riziculture de bas-fond chez des producteurs et repartis dans les 13 régions agricoles du pays.

Quant à l'irrigué au total 500 tests seront implantés chez des producteurs dans les 4 périmètres irrigués les plus importants du pays : Vallée du Kou, Banzon, Bagré, Sourou.

Des visites commentées seront organisées aux stades tallage, épiaison et maturité pour permettre aux producteurs de faire le choix des meilleures variétés selon leur propre critère.

Pour les trois types de riziculture, il sera organisé des tests pour la transformation et la dégustation des variétés testées en impliquant des transformateurs (hommes et femmes) et des consommateurs ruraux et urbains. Pour les consommateurs ruraux, les tests seront organisés sur les sites de production, tandis que pour les consommateurs urbains, ils seront organisés dans 3 grandes villes (Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Koudougou).

2-Essais multi locaux des variétés NERICA associées aux meilleures techniques de production

Des essais multi locaux seront organisés dans les 3 écologies (pluviale, bas-fond, irriguée) afin de tester les variétés interspécifiques associées aux meilleures techniques de production telles que la nouvelle formule de fertilisation (NPKSZn) spécifique au riz, le paquet technologique de protection intégrée (contre les insectes ravageurs, les maladies et nématodes) et d'irrigation ou de gestion de l'eau. Ces essais seront organisés dans 4 sites/écologie soit 12 essais et repartis en fonction des zones agro-écologiques du pays.

Des observations seront réalisées sur le plan agronomique et de la défense des cultures à 3 stades (tallage, épiaison, maturité et à la récolte).

3-Poursuite de la sélection de nouvelles lignées /variétés performantes :

Des essais de comportement (lignées en disjonction) et de rendement (lignées en voie d'être fixées) seront conduits avec les matériels de sélection disponibles. Ces essais seront implantés sur les sites habituels du Programme Riz : Farako-ba (pluvial) , Banfora (bas-fond), Vallée du Kou et Karfiguéla (irrigué). Des suivis et observations sur le plan agronomique et phytosanitaire seront réalisés dans ces essais.

4- Contraintes à l'adoption des technologies

Des études socio-économiques seront réalisées sur les contraintes à l'adoption des technologies par les producteurs, les transformateurs, les commerçants et les consommateurs.

5- Production de semences de pré base et de base en station

Cette production de semences de pré-base et de base est assurée par le Programme Riz sur ses sites habituels : Vallée du Kou, Banfora et étendue à la plaine de Bagré. Cette activité cible 20 tonnes de semences sur deux saisons (sèche et humide 2006)

6- Production de semences certifiées de qualité

Des activités de production de semences seront conduites en collaboration avec les producteurs semenciers sur les périmètres irrigués, les Directions Régionales d'Agriculture et le Service National des Semences. L'appui de la recherche dans ce domaine portera sur :

- la fourniture de semences de base des variétés choisies par les producteurs ;
- la formation/recyclage des producteurs semenciers, les inspecteurs semenciers, le suivi des parcelles de production par une équipe conjointe INERA/SNS ;
- des échantillonnages et analyses réalisées par le SNS et l'INERA.

7- Technologies post récolte :

Les activités suivantes seront programmées :

- a) activité sur le battage du riz avec le prototype INADI en collaboration avec le Département Mécanisation de l'IRSAT
- b) activité en technologie alimentaire :

Cette activité portera essentiellement sur les propriétés physico-chimiques et qualités nutritionnelles des variétés. Elle sera conduite en collaboration étroite avec le Laboratoire de Technologie alimentaire de l'IRSAT.

Budget :

Le budget total requis pour une bonne exécution de l'ensemble des activités est estimée à 130.839 F CFA soit 261.678 USD.

Les principales ressources du budget sont : INERA, ADRAO, Coopération Japon

Les détails sur le budget sont joints en annexe.

III- Conditions d'exécution

1- Personnel impliqué dans la recherche sur les NERICA:

Chercheurs (6): 1 Sélectionneur
1 Agronome
1 Entomologiste
1 Pathologiste
1 Nématologiste
1 Agro-économiste

Techniciens supérieurs: 4

Techniciens : 6

Observateurs : 10

Personnel contractuel : 1 ingénieur de recherches pour l'implantation et le suivi des différents essais

Main d'œuvre occasionnelle journalière: selon les besoins

2- Assistance requise pour la Recherche sur les NERICA

2.1 Budget : 250.000 USD non inclus les équipements et la réhabilitation d'infrastructures.

2.2 Technique : Il est fait appel au service d'un spécialiste en machinisme agricole et plus précisément en technologie post récolte (battage, décorticage)

2.3 Equipements :

Les équipements suivants sont indispensables à la bonne réalisation des activités programmées

a) Laboratoires :

doseurs d'humidité (4)

enceintes de germination (3)

compteurs de grains (4)

balances ordinaires (2)

balances de précision (2)

petites machines à décortiquer le riz (3)

plaques densimétriques (2)

b) Bureaux/Informatique

Ordinateurs de bureau (2)

Ordinaires portables (4)

Imprimantes Laser (2)

Scanner (2)

Appareils photo numérique (2)

Caméra vidéo (1)

c) Terrain

Véhicules 4 x 4 (1)

N.B. Les chiffres entre parenthèses indiquent les quantités.

2.4 Infrastructures à réhabiliter:

Vallée du Kou : Réfection des aires des séchage

Mise en état de fonctionnement de l'unité de la Vallée du Kou

Farako-ba : Renouvellement de l'unité de conditionnement (qui a 30 ans)

Réfection du laboratoire de semences

Banfora : Réfection des aires de séchage

N.B. Les équipements et réhabilitation d'infrastructures n'ont pas été pris en compte dans le budget./

3- Chronogramme d'exécution des activités

Les activités programmées seront réalisées selon le chronogramme ci-dessous

Activités	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Tests PVS	x	x	x	x
Irrigué			x	x
Bas-fond			x	x
Pluvial			x	x
Essais multiloceaux	x	x	x	x
Irrigué			x	x
Bas-fond			x	x
Pluvial			x	x
Sélection de nouvelles lignées/variétés	x	x	x	x
Etudes socio-économiques	x	x	x	x
Production de semences prébase/base	x	x	x	x
Production de semences certifiées	x	x	x	x
Technologie post récolte	x	x	x	x
Technologie alimentaire	x	x	x	X
Acquisition d'équipements	x	x		

Références

ADE, 1997 : Etude sur la riziculture au Burkina Faso. Deuxième phase/Plan d'action pour la filière riz. Volume 1 Rapport principal, Ministère de l'Agriculture, Burkina Faso, 132 p.

CNRST, 1995. Plan Stratégique de la Recherche Scientifique au Burkina Faso, Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique, Ouagadougou, 90 pages.

Héma D. 2004, Rapport de suivi de campagne en riziculture pluviale et de bas-fond à Sapina (Nahouri), INERA, Programme Riz et Riziculture, Station de recherches Farako-ba, Bobo-Dioulasso, 28 pages.

INERA, 2003. Programme Riz et Riziculture : Document préparatoire de la relecture du plan stratégique de la recherche scientifique, Programme Riz, INERA/Station de Farako-Ba, Bobo-Dioulasso (Burkina Faso).

INGER-IRRI, 1996. Standard Evaluation System for Rice. 4th Ed. International Rice Research Institute, P.O. BOX 933, Manilla- (Philippines). 52 p.

MAHRH, 2004 : Document de stratégie de développement rural à l'horizon 2015, janvier 2004, Ministère de l'Agriculture, Ouagadougou (Burkina Faso)..

Moussa Sié, Blaise Kaboré, Dona Dakouo, Dembélé Youssouf, Yonnelle D. Moukoumbi, Malick N. Ba & Alexis Traoré, 2004. Caractérisation des hybrides interspécifiques (*O. glaberrima* x *O. sativa*) pour leur adaptabilité à la riziculture de bas-fond. Burkina Faso. Actes de la 6th édition du Forum national de la recherche scientifique et des innovations technologiques (FRSIT) tenue du 29 mai au 06 juin 2004, Ouagadougou, Burkina Faso.

Moussa Sié & Dona Dakouo, 1998. Diversité morphologique de variétés traditionnelles de riz du Burkina Faso. *Science et Technique, Sciences Naturelles*. Vol. 23 (1) : 6- 14

Moussa Sié, Jean Didier Zongo & Dona Dakouo, 1998. Prospection des cultivars traditionnels de riz du Burkina Faso. *Revue CAMES, Sciences et Médecine*, Vol.0 : 21-27

ONRiz, 2005 : Brèves de l'Observatoire du riz du Burkina Faso, N° de juin 2005, Observatoire du riz Bobo-Dioulasso (Burkina Faso), 4 p.

Ouédraogo M. Dembélé Y. & Dakouo D. , 2005. Revue de politiques rizicoles au Burkina Faso. Communication à l'atelier sur « les effets des politiques et des arrangements institutionnels sur la compétitivité du secteur rizicole », Centre du riz pour l'Afrique (ADRAO), du 2 au 4 mai 2005, Cotonou (Bénin)

Sié M, Héma D., Kaboré K.B., Dakouo D., Dembélé Y., Segda Z., Bado B.V., Ouédraogo M., Thio B., Ouédraogo I., Moukopumbi Y.D., Ba N.M., Traoré A., 2006 a. Quatre variétés de riz de type Nerica pour la riziculture de bas-fond/irriguée au Burkina faso : FKR 56 N, FKR 58 N, FKR 60 N et FKR 62 N. INERA, Programme Riz et Riziculture, Station de recherches Farako-ba, Bobo-Dioulasso, 5 pages.

Sié M, Héma D., Kaboré K.B., Dakouo D., Dembélé Y., Segda Z., Bado B.V., Ouédraogo M., Thio B., Ouédraogo I., Moukopumbi Y.D., Ba N.M., Traoré A., 2006 b. Trois variétés de riz de type Nerica pour la riziculture pluviale stricte au Burkina faso : FKR 45 N, FKR 47 N, et FKR 49 N. INERA, Programme Riz et Riziculture, Station de recherches Farako-ba, Bobo-Dioulasso, 4 pages.

Annexes

Annexe 1

Budget Recherche sur les Nerica 2007

Activités	Budget F CFA
1- Tests PVS	
Atelier de planification/formation/recyclage	4500000
Mise en place 25.000/site x 592 sites	14800000
Suivis 750.000 /site x 12 sites	9000000
Visites commentées 50000/sites x 592 sites	29600000
Atelier de restitution	4500000
Total 1	62400000
2- Essais multilocaux	
Mise en place 500.000 x 12 sites	6000000
Suivis	17500000
Total 2	23500000
3- Sélection de nouvelles lignées /variétés performantes	
Mise en place, suivis et sélections	5000000
Total 3	5000000
4-Etudes socio-économiques -contraintes d'adoption	
Total 4	6000000
5- Production de semences de prébase et de base	
En station	5000000
Total 5	5000000
6- Production de semences certifiées	
Atelier de formation/planification	4500000
Suivi-évaluation des parcelles	9539000
Total 6	14039000
7- Technologies post récolte	
Activités batteuse INADI	6500000
Activités de technologie alimentaire	8400000
Total 7	14900000
8- Equipements	
de Labo	PM
Informatique	
Réhabilitation des infrastructures de terrain	
9-Matériel roulant	
Véhicule 4 x 4 (1)	PM
Motos (5)	
Totaux	F CFA 130839000
	Dollars US \$ 261678
	(1 \$ = 500 F CFA)

ANNEXE 2 : Liste des parents utilisés dans les croisement interspécifiques

Parents <i>O. glaberrima</i>	Parents <i>O. sativa</i>
Tog 5681 (tolerant to virus and nematode)	IR64 (FKR 42)
Tog 5674 (tolerant to RYMV)	IR31785
Tog 5675 (tolerant to RYMV)	IR1529-680-3 (FKR 10)
Tog 7291 (tolerant to RYMV)	IR 13240-108-2-2-3 (Sahel 108)
Tog 7235 (tolerant to destructive insects)	ITA 123 (FKR 28)
Tog 5672 (resistant to RYMV)	I Kong Pao

ANNEXE 3 : Liste des lignées interspécifiques et des croisements réalisés en riziculture de Bas-fond/irriguée.

Lignées interspécifiques	Croisements
V1. WAS 122-IDSa-1BFKR-B1	TOG 5681/3*IR 64
V2. WAS 122-IDSa-1-2-FKR-B-1	-"-
V3. WAS 122-IDSa-1-WAS-6-1-FKR-B-1	-"-
V4. WAS 161-B-3-FKR-B-1	TOG 5681/4*IR64
V5. WAS 161-B-4-FKR-B-1	-"-
V6. WAS 161-FKR-B-1	-"-
V7. WAS 163-FKR-B-1	TOG 5681/4*IR 31785
V8. WAS 191-8-3-FKR-B-1	IR64//TOG 5681/4*IR64
V9. WAS 191-9-3-FKR-B-1	-"-

ANNEXE 4 : Liste des lignées retenues par les producteurs à l'issue de la 3e visite des tests PVS à Badini (Sindou) en SH, 2002).

Rang	Variétés	Désignation	Rend. Kg/ha	Choix des femmes	Choix des hommes	Choix Total
1	V17*	FKR 54	4791	21	37	58
2	V37**	WAS 189-4	2782	19	27	46
3	V23*	BR 50-120-2	3772	21	16	37
4	V2	WAT 1184-B	2659	9	27	36
5	V44	WAT 110-TGR-2-5	3899	10	14	24
6	V13**	WAT 163-B-5-3	3068	4	19	23
7	V12**	WAS 161-6-3	3751	3	17	20
8	V21	Mahinplango	2364	11	6	17
9	V16	FKR 52	3951	4	12	16
10	V6	WAS 129-B-IDSa-B-WAS-1-1	3377	8	7	15
11	V14**	WAS 191-8-3	3525	5	6	11
12	V7**	WAS 122-IDA-1-WAS-1-1 (FKR 60 N)	1569	1	9	10
13	V29	WAS 97-B-IDA-WAS-1-1	3235	7	3	10
14	V15**	WAS 191-9-3 (FKR 58 N ??)	2879			
15	V25*	TOX 4008-34-1-2	2282			
16	V5*	WAS 114-B-IDSa-B WAS-1-1	3091			