

→ 1616

La Bibliosara

# AMELIORATION VARIETALE ET PHYTOPATHOLOGIE



## PROTOCOLES

Campagne 1994-95

Michel VALES     Justin RAZAFINRAKOTO

Didier THARREAU

PROGRAMME RIZ D'ALTITUDE  
AMELIORATION VARIETALE  
PROTOCOLES  
Campagne 1994-95

1. INTRODUCTION

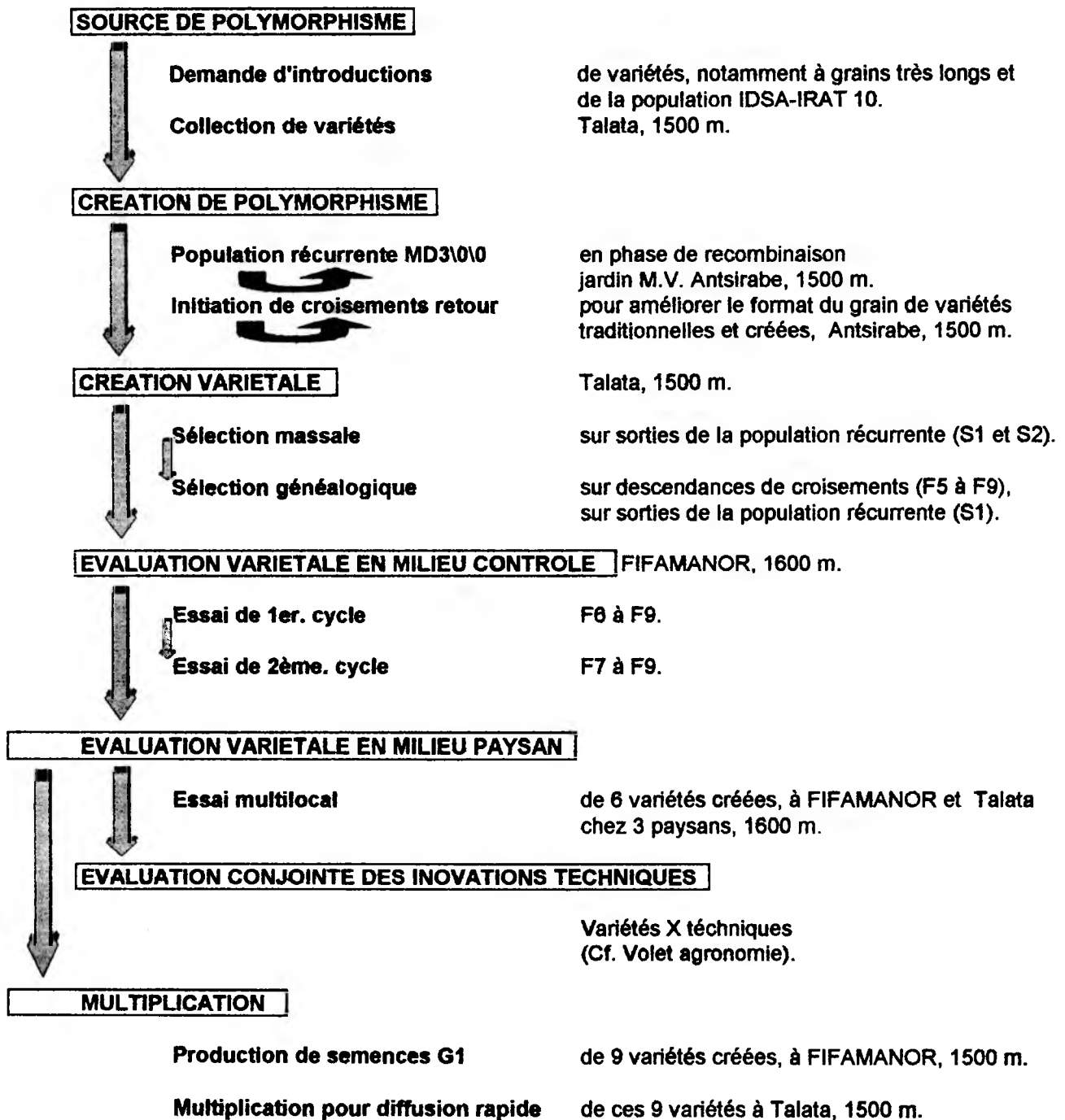
Début septembre, Michel VALES a rejoint l'équipe du programme riz d'altitude FOFIFA-CIRAD, à Antsirabe, pour poursuivre l'excellent travail de Roger DECHANET, auquel il succède.

Les actions conduites cette campagne 1994-95, dans le cadre du projet CEE STD3, correspondent aux propositions faites par R. DECHANET, J. RAZAFINRAKOTO et J. ENJALBERT. Celles-ci sont présentées de façon synthétique dans les deux organigrammes suivants.

Début septembre, les semences étaient déjà préparées et les parcelles à louer réservées. Aussi il ne restait que peu de latitude pour modifier, éventuellement, les protocoles expérimentaux. Notons toutefois le remplacement, à surface égale, des collections testées à répétitions par des essais blocs et lattice, quand cela était possible, ainsi que la relance des populations récurrentes et l'initiation de croisements retour.

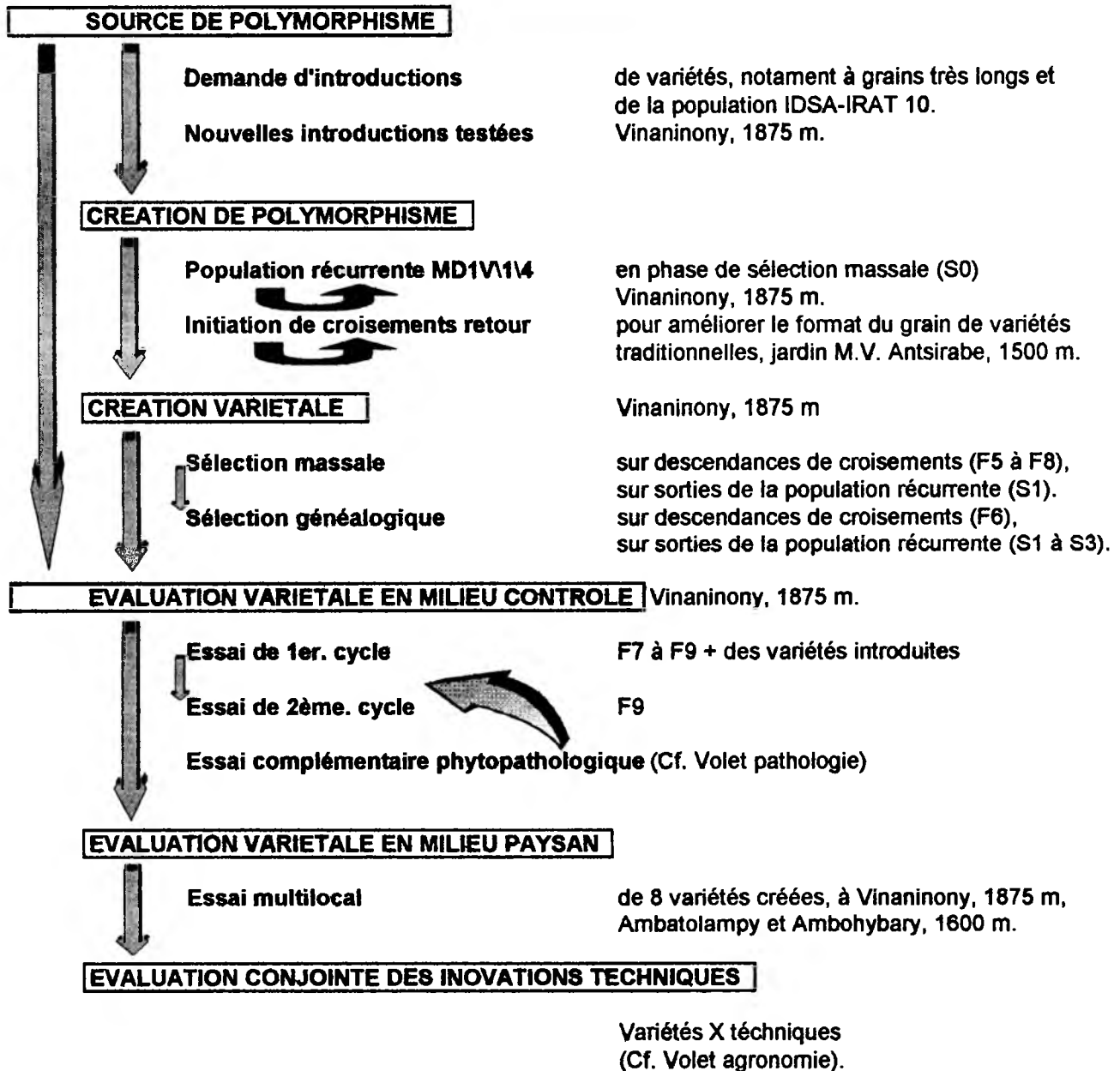


## Amélioration variétale **RIZ PLUVIAL** Programme 1994-95





## Amélioration variétale **RIZ IRRIGUE** Programme 1994-95



## 2. RIZICULTURE IRRIGUEE.....p 7

Les différents protocoles (-) sont présentés en fin de document dans l'ordre suivant. Les annexes sont placées après eux.

### 2.1. SOURCE DE POLYMORPHISME

- Demande d'introductions (commun avec le pluvial).....p 7
- Nouvelles introductions - Vinaninony.....p 11

### 2.2. CREATION DE POLYMORPHISME

- Population récurrente irriguée - Sélection massale-S0 - Vinaninony.....p 15
- Croisements retour - Jardin M.V. Antsirabe.....p 18

### 2.3. CREATION VARIETALE

#### 2.3.1. Sélection massale

- Sélection massale-F5-F8 - Riz irrigué - Vinaninony.....p 21
- Sortie de population récurrente irriguée - Sélection massale - S1 - Vinaninony.....p 27

#### 2.3.2. Sélection généalogique

- Sélection généalogique-F6 - Riz irrigué - Vinaninony.....p 30
- Sortie de la population récurrente irriguée - Sélection généalogique-S1 - Vinaninony.....p 35
- Sortie de la population récurrente irriguée - Sélection généalogique-S2-S3 - Vinaninony.....p 37

### 2.4. EVALUATION VARIETALE EN MILIEU CONTROLE

- 1<sup>er</sup> cycle d'évaluation - Riz irrigué - Vinaninony.....p 43
- 2<sup>ème</sup> cycle d'évaluation - Riz irrigué - Vinaninony.....p 53
- Essai complémentaire pathologique.....p 57

### 2.5. EVALUATION VARIETALE EN MILIEU PAYSAN

- Essai variétal en milieu paysan - Riz irrigué - Vinaninony...p 65
- Essai variétal en milieu paysan - Riz irrigué - Ambohibary et Ambatolampy.....p 59

**2.6. ANNEXES**

- Conditions générales des essais riz irrigué.....p 25
- Plans des pépinières.....p 20
- Plans généraux de situation.....p 23

**3. RIZICULTURE PLUVIALE.....p 22**

Les différents protocoles (-) sont présentés en fin de document dans l'ordre suivant. Les annexes communes sont placées après eux.

**3.1. SOURCE DE POLYMORPHISME**

- Demande d'introductions (Cf. Riziculture irriguée).....p 7
- Collection de comportement - Talata.....p 22

**3.2. CREATION DE POLYMORPHISME**

- Population récurrente pluviale - Recombinaison - Jardin M.V. Antsirabe.....p 20
- Croisements retour - Jardin M.V. Antsirabe (cf. R. irriguée).p 12

**3.3. CREATION VARIETALE**

**3.3.1. Sélection massale**

- Sortie de la population récurrente pluviale - Sélection massale-S1 - Talata.....p 84
- Sortie de la population récurrente pluviale - Sélection massale-S2 - Talata.....p 26
- Sortie de population récurrente pluviale - Sélection massale - S2 "aromatique" - Talata.....p 22

**3.3.2. Sélection généalogique**

- Sélection généalogique - Riz pluvial - Talata.....p 90
- Sortie de la population récurrente pluviale - Sélection généalogique-S1 - Talata.....p 96
- Sortie de la population récurrente pluviale - Sélection généalogique - talons S1 - Talata.....p 99
- Sortie de la populaltion récurrente - Evaluation S2.....p 101

### **3.4. EVALUATION VARIETALE EN MILIEU CONTROLE**

(Rédaction A. Chabanne)

- Premier cycle d'évaluation.
- Deuxième cycle d'évaluation.

### **3.5. EVALUATION VARIETALE EN MILIEU PAYSAN**

(Rédaction A. Chabanne)

### **3.6. MULTIPLICATION**

- Production de semences G1 (Rédaction A. Chabanne)
- Multiplication - Riz pluvial - Talata.....p104

### **3.7. ANNEXES**

- Conditions générales des essais riz pluvial.....p106
- Plan général de situation.....p108

## **4. OBSERVATIONS**

### **4.1. LISTE DES OBSERVATIONS**

- Liste des observations.....p109

### **4.2. FICHES DE NOTATION**

- Fiche des variables observées.....p113
- Fiche de notation.....p114
- Fiche de description des plantes sélectionnées.....p115

### **4.3. ECHELLES DE NOTATION**

- Echelles générales de notation quantitative.....p116
- Echelles générales de notation qualitative.....p117
- Echelle visuelle de notation de la pyriculariose foliaire....p118
- Echelle de notation de la pyriculariose foliaire.....p119
- Echelle visuelle de notation de l'exsertion paniculaire.....p120
- Echelle de notation de la couleur du feuillage (reprise).....p121

le 4/12/94

M.V.

PROJET RIZ D'ALTITUDE  
DEMANDE D'INTRODUCTIONS  
RIZ PLUVIAL ET IRRIGUE  
1994-5

## 1. OBJECTIF

Il s'agit d'élargir la base génétique du matériel végétal utilisé en amont de la création variétal notamment en recherchant le caractère long grain.

L'objectif final est l'obtention de variétés destinées à la riziculture irriguée et pluviale d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

## 2. LOCALISATION

Dès réception le matériel végétal demandé sera placé en quarantaine par les services compétents à Antananarivo.

## 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal demandé (annexe) est constitué par :

- Des variétés IRAT de cycle court.
- Des variétés, notamment, à très longs grains et utilisées comme géniteurs par M. VALES à l'IDESSA de Bouaké en Côte d'Ivoire.
- Des lignées non encore totalement fixées issues de croisements visant à associer, en particulier, les caractères grains longs et précocité. Croisements réalisés par M. VALES à l'IDESSA de Bouaké en Côte d'Ivoire.



- 8
- Une population récurrente, IDSA-IRAT 10, associant des géniteurs précoces, productifs, irrigués et pluviaux, à longs grains, etc... Elle a également été créée par M. VALES à l'IDESSA de Bouaké en Côte d'Ivoire.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

En quarantaine il n'y aura bien sûr pas de dispositif expérimental. Un nombre de pots important sera sollicité, en fonction des possibilités, en priorité pour la population IDSA-IRAT 10, puis les lignées non complètement fixées.

Une autorisation de visite régulière sera également sollicitée, principalement au moment des floraisons, en particulier pour marquer les plantes mâles fertiles et stériles de la population IDSA-IRAT 10.

#### 5. EXPLOITATION

La campagne suivant la sortie de quarantaine des variétés fixées, elles seront mises en collection d'observation à Talata (pluvial, 1500 m) et Vinaninony (irrigué, 1875 m). Mais ceci par simple curiosité, car il serait un peu surprenant que ces variétés soient adaptées au froid d'altitude.

Les lignées non encore complètement fixées seront reprises en sélection généalogique dans des conditions discriminantes mais n'entraînant pas de pertes de matériel.

Toutes ces variétés et lignées seront croisées avec les meilleures variétés proposées aux paysans pour la riziculture d'altitude. Ceci principalement dans le cadre de croisements retour visant à doter ces variétés vulgarisées du caractère long grain. Mais la descendance du premier croisement, et de chacun des croisements retour, sera également exploitée par sélection généalogique.

Enfin variétés et lignées seront introduites dans l'association des population IDSA-IRAT 10 et MD3 afin de constituer une population tampon. Cette population tampon, située en amont des populations récurrentes MD1 et MD3, permettra le maintien de leur polymorphisme

# Demande au CIRAD/CA à Montpellier, France

|           |   |
|-----------|---|
| IRAT 128  | Dee Geo Woo Gen / Makalioka               |
| IRAT 147  | IRAT 13 / Dourado Precoce                 |
| IRAT 190  | Taichung Native 1 / Moroberekan // IAC 25 |
| IRAT 220  | Daniela / IAC 25                          |
| IRAT 2230 | Daniela / IAC 25                          |
| IRAT 236  | Daniela / IAC 25                          |
| IRAT 283  | Daniela / IAC 25                          |

## Demande au CIRAD/CA-IDESSA à Bouaké, Côte d'Ivoire

| Sachet n° | Variété ou lignée       | Origine génétique                                   |
|-----------|-------------------------|---|
| 6         | SLIP(*)27               | Alicombo / IDSA 11                                  |
| 16        | SLIP 48                 | Chokoto / IDSA 11                                   |
| 17        | SLIP 49                 | Chokoto / IDSA 85                                   |
| 20        | SLIP 60                 | IDSA 11 / IDSA 85                                   |
| 21        | SLIP 63                 | IDSA 6 / Alicombo                                   |
| 23        | SLIP 64                 | IDSA 6 / Chokoto                                    |
| 27        | SLIP 72                 | IDSA 85 / IDSA 11                                   |
| 34        | SLIP 92                 | Tox 1011-4-1 / Chokoto                              |
| 52        | SLIP 131 a              | IDSA-IRAT 6\2\FFF // Tox 1011-4-1 / Dourado Precoce |
| 53        | SLIP 131 b              | idem  |
| 54        | SLIP 131 c              | idem  |
| 55        | SLIP 131 d              | idem  |
| 154       | Chokoto                 | Taiwan  |
| 156       | CIAT 20                 | IRAT 216 / IRAT 124 / RHS 107-2-1-2TB-15M           |
| 157       | Cuiabana                | IAC 47 / SR 2041                                    |
| 158       | IDSA 85                 | Araguaia / Cuiabana                                 |
| 164       | Tox 3100-37-3-3-3-2     | 11975 / IR 13146-45-2-3                             |
| 165       | Population IDSA-IRAT 10 | Cf. tableau joint.                                  |

POPULATION IDSA-IRAT 10  
COMPOSITION

| VARIETES FONDATRICES DE J. TAILLEBOIS            |      |        | VARIETES FONDATRICES DE M. VALES       |      |       |
|--|------|--------|--|------|-------|
| Participation de la population IDSA-IRAT 1 : 50% |      |        | Participation de ces variétés : 50%    |      |       |
| IR 36 (ms+)                                      | (*T) | 6,13%  | MANA 1                                 | (*V) | 4,55% |
| PALAWAN  | (*T) | 6,13%  | 55-55                                  |      | 4,04% |
| CUIABANA   | (*T) | 4,05%  | ALICOMBO                               |      | 4,04% |
| IRAT 237   | (*T) | 3,37%  | BG 90-2                                |      | 4,04% |
| BEIRA CAMPO                                      |      | 2,70%  | BOUAKE 109                             |      | 4,04% |
| CNA 4097   |      | 2,70%  | CEYSVONI                               | (*V) | 4,04% |
| CNA 4145   |      | 2,70%  | TOX 1011-4-1                           | (*V) | 3,03% |
| IRAT 177   |      | 2,70%  | ABONGOUA 88                            |      | 2,02% |
| IRAT 257   |      | 2,70%  | CHOKOTO                                |      | 2,02% |
| PALHA MURCHA                                     |      | 2,70%  | FOSSA MAN 2                            | (*V) | 2,02% |
| TOX 1011-4-1                                     |      | 2,70%  | IDSA 11                                | (*V) | 2,02% |
| CNA 5171   |      | 1,35%  | IDSA 6                                 |      | 2,02% |
| IAC 165  | (*T) | 1,35%  | IDSA 85                                |      | 2,02% |
| IREM 247   | (*T) | 1,25%  | IRAT 247                               | (*V) | 2,02% |
| IAPAR 9  | (*T) | 0,79%  | LAC 23                                 |      | 2,02% |
| IRAT 112   | (*T) | 0,74%  | KHAO DOWK MAL                          | (*V) | 1,52% |
| CNA 4135   | (*T) | 0,68%  | TANGARA                                | (*V) | 1,52% |
| IREM 238   | (*T) | 0,68%  | IRAT 112                               |      | 1,01% |
| ARROZ DE CAMPO                                   | (*T) | 0,63%  | IRAT 115                               |      | 1,01% |
| CA 435   | (*T) | 0,42%  | MOROBEREKAN                            |      | 1,01% |
| CASCA BRANCA                                     |      | 0,42%  |  |      |       |
| CNA 5179   |      | 0,42%  |  |      |       |
| CNA 770187                                       |      | 0,42%  |  |      |       |
| COMMUN CRIOULO                                   |      | 0,42%  |  |      |       |
| JAGUARI  |      | 0,42%  |  |      |       |
| L13  |      | 0,42%  |  |      |       |
| L 80-24  |      | 0,42%  |  |      |       |
| SANTA AMERICA                                    |      | 0,42%  |  |      |       |
|  | som: | 49,75% |  |      |       |
| *T : cytoplasme introduit par J. TAILLEBOIS      |      |        | *V : cytoplasme introduit par M. VALES |      |       |

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### NOUVELLES INTRODUCTIONS - RIZ IRRIGUE

VINANINONY - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit d'observer le comportement en altitude de variétés de riz nouvellement introduites à Madagascar.

L'objectif est d'identifier d'éventuels cultivars pouvant être vulgarisés ou des géniteurs utilisables dans la création variétale pour l'obtention de variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m. Le précédent cultural est le riz.

#### 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal suivi est constitué par 20 variétés sorties de quarantaine en avril 1994 (liste jointe), auxquelles est adjoint le témoin Latsidahy.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le nombre de variétés est peu important. Ainsi au dispositif habituel de la collection testée, initialement proposé, il a été préféré un dispositif en blocs complets aléatoires à 4 répétitions et a 21 modalités.

La parcelle élémentaire est constituée par 3 lignes de 2 m.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Vinaninony sont présentées en annexe. Elles concernent d'abord la conduite des pépinières puis celle des parcelles repiquées, travail du sol, fertilisation et traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les plans de la pépinière et de l'essai sont joints en annexe.

Le repiquage des parcelles est fait à 1 brin par touffe à l'intervalle de 20 X 20 cm.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

## 7. RECOLTE

Pour chaque variété un contrôle de l'homogénéité sera fait à la récolte. Les plantes hors type seront récoltées séparément et nommées *nom de la variété HT n°1 ou suivant*, exemple : HAO TU HT1, HAO TU HT2 s'il y a 2 plantes hors type.

## 8. EXPLOITATION

Les variétés dont la production sera supérieure au témoin Latsidahy seront incorporées au test d'évaluation variétale.

Les variétés au bon comportement ou dotée d'au moins un caractère attrayant seront introduites dans la collection de travail de riz

## COLLECTION DE COMPORTEMENT - VINANINONY - 1994

| n° dans<br>l'essai | n° coll.<br>FOFIFA | n° coll.<br>GERVEX | n° coll.<br>IDESSA | n° coll.<br>CNA | nom de<br>la variété |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------------|
| 1                  |                    | 8668               |                    |                 | DA QUIAN DAO         |
| 2                  |                    | 8669               |                    |                 | MA QUE CHANG NUO     |
| 3                  |                    | 8670               |                    |                 | HAO TU               |
| 4                  |                    | 8671               |                    |                 | HEI GUANG ZI         |
| 5                  |                    | 8672               |                    |                 | HAO TU JI            |
| 6                  |                    | 8673               |                    |                 | CHANG HAN GU         |
| 7                  |                    | 8674               |                    |                 | CHANG NIAN           |
| 8                  |                    | 8675               |                    |                 | POKHRELIMASINO       |
| 9                  |                    | 8676               |                    |                 | PALUNG 2             |
| 10                 |                    | 8677               |                    |                 | HIMALI               |
| 11                 |                    | 8678               |                    |                 | KHUMAL 3             |
| 12                 |                    | 8679               |                    |                 | TAICHUNG 176         |
| 13                 |                    | 8680               |                    |                 | KHUMAL 4             |
| 14                 |                    | 8681               |                    |                 | RAKSALI              |
| 15                 |                    | 8682               |                    |                 | KHUMAL 9             |
| 16                 |                    | 8683               |                    |                 | KHUMAL 5             |
| 17                 |                    | 8684               |                    |                 | CHANDRUK LOCAL       |
| 18                 |                    | 8685               |                    |                 | JUMLI MARSHI         |
| 19                 |                    | 8686               |                    |                 | CHMOMRONG DHAN       |
| 20                 |                    | 8687               |                    |                 | SETO BAKUNDE         |
| 21                 |                    | 8479               |                    |                 | LATSIDAHY            |

# NOUVELLES INTRODUCTIONS

BLOC 1

|    |   |   |   |    |   |   |
|----|---|---|---|----|---|---|
| 13 | 2 | 1 | 6 | 11 | 4 | 7 |
|----|---|---|---|----|---|---|

|    |    |    |    |   |   |    |
|----|----|----|----|---|---|----|
| 12 | 21 | 15 | 18 | 9 | 8 | 19 |
|----|----|----|----|---|---|----|

|    |    |   |   |    |    |    |
|----|----|---|---|----|----|----|
| 14 | 20 | 5 | 3 | 16 | 17 | 10 |
|----|----|---|---|----|----|----|

0,60 m

0,40 m

BLOC 2

|   |   |   |    |    |    |   |
|---|---|---|----|----|----|---|
| 8 | 2 | 3 | 13 | 16 | 11 | 6 |
|---|---|---|----|----|----|---|

|    |    |    |    |   |    |    |
|----|----|----|----|---|----|----|
| 21 | 12 | 15 | 18 | 5 | 14 | 10 |
|----|----|----|----|---|----|----|

|   |   |    |   |    |    |   |
|---|---|----|---|----|----|---|
| 9 | 1 | 17 | 4 | 19 | 20 | 7 |
|---|---|----|---|----|----|---|

BLOC 3

|    |    |    |   |   |    |    |
|----|----|----|---|---|----|----|
| 14 | 11 | 16 | 4 | 8 | 20 | 18 |
|----|----|----|---|---|----|----|

|   |   |   |    |   |    |    |
|---|---|---|----|---|----|----|
| 9 | 6 | 1 | 17 | 7 | 15 | 21 |
|---|---|---|----|---|----|----|

|   |   |    |    |    |   |    |
|---|---|----|----|----|---|----|
| 5 | 3 | 12 | 13 | 10 | 2 | 19 |
|---|---|----|----|----|---|----|

0,60 m

BLOC 4

|    |   |   |    |   |    |    |
|----|---|---|----|---|----|----|
| 15 | 5 | 4 | 11 | 9 | 12 | 10 |
|----|---|---|----|---|----|----|

|    |    |   |    |    |   |   |
|----|----|---|----|----|---|---|
| 19 | 21 | 3 | 20 | 18 | 2 | 1 |
|----|----|---|----|----|---|---|

|   |   |    |    |    |   |    |
|---|---|----|----|----|---|----|
| 7 | 8 | 16 | 17 | 14 | 6 | 13 |
|---|---|----|----|----|---|----|

1,00 m

0,20 m

0,40 m

26,20 m

PROJET RIZ D'ALTITUDE

POPULATION RECURRENTTE IRRIGUEE

SELECTION MASSALE - SO

VINANINONY - 1994-5

### 1. OBJECTIF

Il s'agit de poursuivre l'amélioration de la population récurrente irriguée qui est, cette campagne, en phase de sélection.

Cette population récurrente, au même titre qu'une population F2, fournit du matériel végétal qui est exploité en sélection généalogique pour l'obtention de variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m. Le précédent cultural est le riz.

### 3. MATERIEL VEGETAL

En saison 1992-93, à Vinaninony, une sélection massale a été entreprise sur la population récurrente irriguée MD1\0\3. Sur les 5000 plantes S0 suivies 121 plantes mâles fertiles ont été retenues. Les semences récoltées ont été mélangées en égales proportions.

En saison 1993-94, à Mahitsy, le brassage génétique a été réalisé par le semis et le repiquage de 5250 plantes et la récolte sur 773 individus mâles fertiles. Leurs semences ont été mélangées en parts égales.



C'est ce mélange équilibré qui constitue le matériel suivi cette campagne et qui va subir une sélection massale.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Il n'y a pas de dispositif expérimental. Ce sont 10.000 plantes qui seront repiquées en bande de 2 à 3 m de large de façon à faciliter les observations.

#### 5. CONDITIONS DE REALISATION

##### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Vinaninony sont présentées en annexe. Elles concernent d'abord la conduite des pépinières puis celle des parcelles repiquées, travail du sol, fertilisation et traitements.

##### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les plans de la pépinière et de l'essai sont joints en annexe.

Le repiquage des parcelles est fait à 1 brin par touffe à l'intervalle de 20 X 20 cm.

#### 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

Cinq plantes seront sélectionnées et marquées par lignées susceptibles d'être sélectionnées.

#### 7. RECOLTE

De l'ordre de 300 plantes mâles fertiles seront sélectionnées et récoltées. Leur nombre sera ramené à 150-155 après les observations

Toutes les plantes mâles stériles seront récoltées individuellement.

## 8. EXPLOITATION

Les 150 à 155 lignées S1 obtenues seront suivies en sélection généalogique la campagne prochaine et les meilleures plantes S2 de ces lignées participeront au prochain brassage génétique.

Les lignées de demi-frères S0 obtenues entreront en brassage génétique la campagne prochaine. Donc ce sont les plantes mâles stériles qui seront récoltées. Leur descendance individualisé participera également au prochain brassage génétique.

# PROJET RIZ D'ALTITUDE

## CROISEMENTS RETOUR

### RIZ PLUVIAL ET IRRIGUE

#### ANTSIRABE - 1994-5

## 1. OBJECTIF

La sélection généalogique appliquée sur les sorties de populations F2 ou récurrentes permet d'innover en matière variétale, si la base génétique n'est pas trop étroite et les objectifs à portée. Par opposition la méthode complémentaire des croisements retour, proposée dans ce protocole, vise ne modifier les variétés vulgarisées que pour un caractère. L'objectif est en l'occurrence d'augmenter le format du grain des variétés vulgarisées ou proposées aux paysans.

Les variétés ainsi obtenues sont destinées à la riziculture pluviale et irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

## 2. LOCALISATION

Les plantes seront conduites en pots sous abri dans le jardin de M. VALES à Antsirabe (1500 m).

## 3. MATERIEL VEGETAL

En attendant les nouvelles introductions demandées, les géniteurs améliorants sont :

| nom      | origine                         | qualités recherchées |
|----------|---------------------------------|----------------------|
| Apani    | Surinam                         | grain long           |
| Alicombo | Madagascar                      | grain très long      |
| Fossa HV | Afrique de l'Ouest              | vigueur initiale (?) |
| IRAT 265 | IRAT 13/Dourado Precoce/IRAT 13 | résistant, précoce   |

Les variétés récurrentes vulgarisées, proposées, ou qui pourraient l'être, sont :

| <b>nom</b>  | <b>origine</b>   |
|-------------|------------------|
| Latsidahy   | Madagascar       |
| Latsibavy   | Madagascar       |
| FOFIFA 62   | IAC 25 / Daniela |
| FOFIFA 64   | IAC 25 / Daniela |
| FOFIFA 116  | RS 25 / Daniela  |
| Rojofotsy   | Madagascar       |
| Tokambana   | Madagascar       |
| Botramaitso | Madagascar       |
| AS 40       | Madagascar       |
| Khonorallo  |                  |

D'autres croisements sont envisagés afin d'obtenir des lignées qui pourront servir de géniteurs améliorants :

| <b>croisements<br/>envisagés</b> | <b>qualités à améliorer</b>          |                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
|                                  | <b>chez le 1<sup>er</sup> parent</b> | <b>chez le 2<sup>ème</sup> parent</b> |
| Shin Ei X Alicombo               | format du grain                      | précocité                             |
| Apani X IRAT 265                 | pluvial                              | format du grain                       |
| Alicombo X IRAT 265              | précocité                            | format du grain                       |

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Les variétés sont semées tous les 5 à 7 jours.

#### 5. CONDITIONS DE REALISATION

Les plantes sont cultivées en seaux sous abri.

La parcelle est protégée avec des appâts empoisonnés avec un rodenticide, le TURAGIL<sup>o</sup> SUPER C (0,2% de Chlorophacinone).

La fumure de fond, 30g/m<sup>2</sup> de 11-22-16, ainsi que l'insecticide, du CURATER<sup>o</sup>, sont apportés en localisé au semis.

Apports d'urée, traitements insecticides seront réalisés en fonction des besoins.

## 6. CROISEMENTS

Les croisements seront réalisés après castration à la main et ensachage.

## 7. RECOLTE

Toutes les semences F1 seront récoltées. Leur origine paniculaire sera conservée afin de répondre à la mise en évidence, éventuelle et ultérieure, de mélanges de semences fournies, de hors types et/ou d'allofécondations.

## 8. EXPLOITATION

Les graines F1 seront semées lors de la campagne 1995-6. Les plantes obtenues seront :

- Directement recroisées avec les variétés récurrentes.
- Récoltées en vue d'une sélection en F2 des plantes qui seront recroisées avec les variétés récurrentes. Ceci permettra également d'initier une sélection généalogique.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### SELECTION MASSALE - F5-F8 - RIZ IRRIGUE

VINANINONY - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit d'une sélection massale sur les descendance de croisements conduites en mélange afin d'initier un suivi généalogique. L'objectif final est l'obtention de variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m. Le précédent cultural est le riz.

#### 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal suivi (Tab. I) est constitué par les descendance de 31 croisements conduits en mélange équilibré. C'est à dire qu'à la fin de chaque cycle de culture, les semences de la génération suivante sont formées par le mélange en nombre égal de grains (5) provenant de chacune des plantes récoltées.

La variété témoin est Latsidahy.

## 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif expérimental est en blocs aléatoires complets à 5 répétitions et 32 modalités. La parcelle élémentaire est constituée par 15 lignes de 2,6 m. Voir plan joint.

Le reste des plantes, pour 26 des descendances, est repiqué en bandes.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Vinaninony sont présentées en annexe. Elles concernent d'abord la conduite des pépinières puis celle des parcelles repiquées, travail du sol, fertilisation et traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les plans de la pépinière et de l'essai sont joints en annexe.

Le repiquage des parcelles est fait à 1 brin par touffe à l'intervalle de 20 X 20 cm.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annex.

## 7. RECOLTE

Chaque plante sélectionnée récoltée sera soigneusement étiquetée. Les panicules une fois séchées seront pesées si elles proviennent de l'essais statistique. Puis elles seront égrenées et les grains traités.

Le reste de chaque parcelle est récolté et les panicules sèches et pesées. puis elles seront regroupées par descendance.

## 8. EXPLOITATION

Les résultats de l'analyse de l'essai statistique permettront de pondérer le nombre de plantes sélectionnées en fonction de l'incérêt de chaque descendance. Cependant, en plus de la considération des différences entre les moyennes, la variabilité présentée par chaque descendance sera prise en compte pour finir la sélection.

Les plantes finalement retenues serviront à initier une sélection généalogique.



TABLEAU I : Matériel végétal étudié.

Croisements étudiés sur 3.000 plantes

| n° | Génération | n° de croisement | Géniteurs              |
|----|------------|------------------|------------------------|
| 1  | F 6        | C 312            | Latsibavy / Khonorallo |
| 2  | F 5        | C 400            | C 167 / AS 43          |
| 3  | F 5        | C 400 bis        | AS 43 / C 167          |

Croisements étudiés sur 2.500 plantes

| n° | Génération | n° de croisement | Géniteurs                |
|----|------------|------------------|--------------------------|
| 4  | F 8        | C 150            | Latsika / AS 92          |
| 5  | F 7        | C 160            | AS 92 / AS 59            |
| 6  | F 6        | C 301            | IBPGR 209\2 / Latsika D  |
| 7  | F 6        | C 301 bis        | Latsika D / IBPGR 209\2  |
| 8  | F 6        | C 302            | IBPGR 111\2 / Latsika D  |
| 9  | F 6        | C 302 bis        | Latsika D / IBPGR 111\2  |
| 10 | F 6        | C 313            | IBPGR 111\2 / Khonorallo |
| 11 | F 5        | C 403            | C 167 / IBPGR 111\2      |
| 12 | F 5        | C 406 bis        | IBPGR 210\1 / C 167      |

Croisements étudiés sur 2.000 plantes

| n° | Génération | n° de croisement | Géniteurs           |
|----|------------|------------------|---------------------|
| 13 | F 5        | C 401            | C 167 / Khonorallo  |
| 14 | F 5        | C 402            | C 167 / Latsika D   |
| 15 | F 5        | C 402 bis        | Latsika D / C 167   |
| 16 | F 5        | C 404            | C 167 / IBPGR 138\2 |
| 17 | F 5        | C 404 bis        | IBPGR 138\2 / C 167 |
| 18 | F 5        | C 405            | C 167 / IBPGR 209\2 |
| 19 | F 5        | C 406            | C 167 / IBPGR 210\1 |

Croisements étudiés sur 1.500 plantes

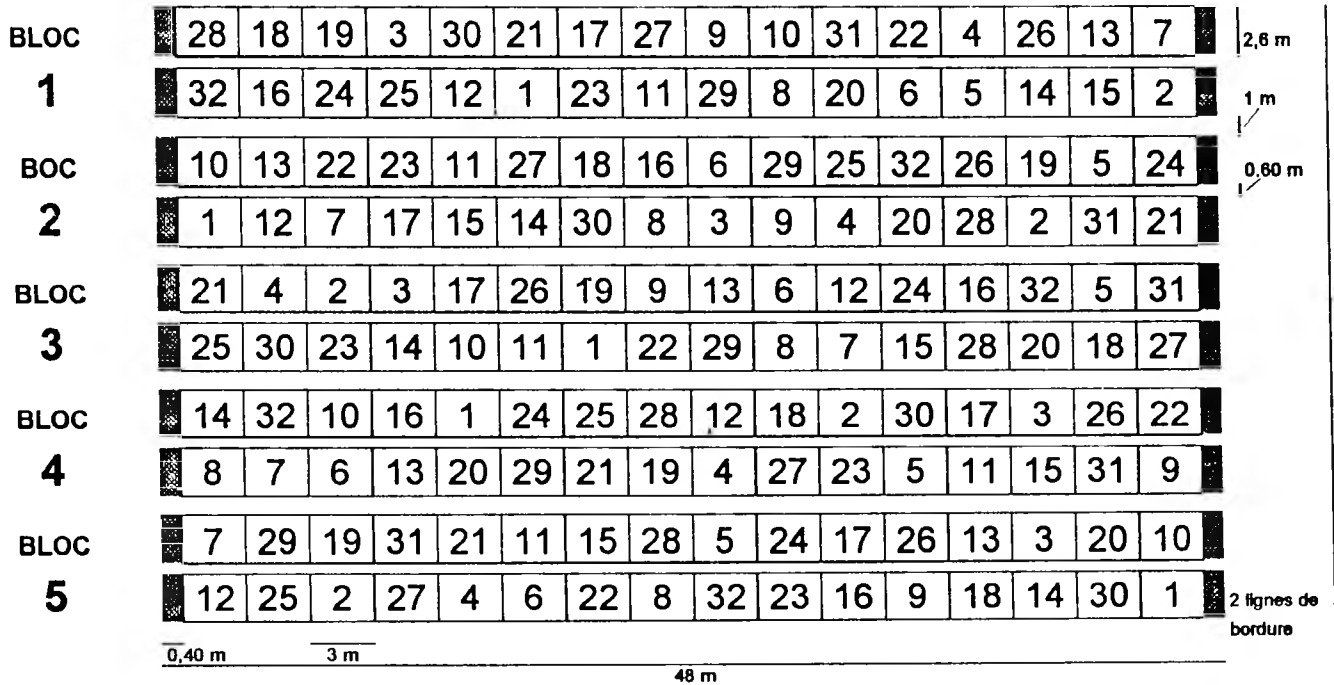
| n° | Génération | n° de croisement | Géniteurs              |
|----|------------|------------------|------------------------|
| 20 | F 6        | C 304 bis L 6    | Latsika D / Khonorallo |
| 21 | F 6        | C 304 bis L 9    | Latsika D / Khonorallo |
| 22 | F 6        | C 304 bis L 28   | Latsika D / Khonorallo |
| 23 | F 6        | C 304 bis L 31   | Latsika D / Khonorallo |
| 24 | F 6        | C 304 bis L 34   | Latsika D / Khonorallo |
| 25 | F 5        | C 403 bis        | IBPGR 111\2 / C 167    |
| 26 | F 5        | C 405 bis        | IBPGR 209\2 / C 167    |
|    |            |                  | .../...                |

TABLEAU I : Matériel végétal étudié (suite).

Croisements étudiés sur 1.000 plantes

| n° | Génération | n° de croisement | Géniteurs  |              |
|----|------------|------------------|------------|--------------|
| 27 | F 6        | C 132            | Latsidahy  | / BPGR 141\4 |
| 28 | F 6        | C 157            | Latsibavy  | / IBPGR 15   |
| 29 | F 6        | C 304 bis bulk   | Latsika D  | / Khonorallo |
| 30 | F 6        | C 305 bis        | C 153 bis  | / Latsika D  |
| 31 | F 5        | C 401 bis        | Khonorallo | / C 1629     |
| 32 | Témoin     | Latsidahy.       |            |              |

# SELECTION MASSALE - F5-F8



## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### SORTIE DE POPULATION RECURRENTE IRRIGUEE

#### SELECTION MASSALE - S1

#### VINANINONY - 1994-5

### 1. OBJECTIF

Il s'agit de compléter la sélection généalogique S1 avec les lignées ayant trop peu de semences pour participer au dispositif statistique.

Ces sélections ont pour but l'obtention de variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m. Le précédent cultural est le riz.

### 3. MATERIEL VEGETAL

En saison 1993-94 à Vinaninony une sélection massale a été entreprise sur la population récurrente irriguée MD1\0\3. Sur les 7650 plantes S0 suivies 280 plantes mâles fertiles ont été récoltées. Sur les 280 descendances S1 225 sont suivies en sélection généalogique. Les semences des 55 autres descendances S1 ont été mélangées. C'est ce mélange qui constitue le matériel végétal suivi dans ce présent essai.

## 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Il n'y a pas de dispositif expérimental. Environ 1.500 plantes vont être repiquées en bandes de 2 à 3 m de large pour faciliter les observations.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Vinaninony sont présentées en annexe. Elles concernent d'abord la conduite des pépinières puis celle des parcelles repiquées, travail du sol, fertilisation et traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les plans de la pépinière et de l'essai sont joints en annexe.

Le repiquage des parcelles est fait à 1 brin par touffe à l'intervalle de 20 X 20 cm.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

Les plus belles plantes seront sélectionnées et marquées.

## 7. RECOLTE

Chaque plante sélectionnée récoltée sera soigneusement étiquetée. Les panicules une fois séchées seront pesées. Puis elles seront égrenées et les grains traités.

## 8. EXPLOITATION

La sélection sera terminée avec les observations de post récolte. La descendance de certaines des plantes retenues complètera la sélection généalogique lors de la campagne prochaine.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### SELECTION GENEALOGIQUE - F6 - RIZ IRRIGUE

VINANINONY - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit de poursuivre la sélection génalogique initiée lors de la campagne précédente. L'objectif final est l'obtention de variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m. Le précédent cultural est le riz.

#### 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal suivi (Tab. I) est constitué par des lignées F6 issues de 7 croisements conduits jusqu'en F5 en mélange équilibré. C'est à dire qu'à la fin de chaque cycle de culture, les semences de la génération suivante sont formées par le mélange en nombre égal de grains (5) provenant de chacune des plantes récoltées.

La variété témoin est Latsidahy.

## 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif est celui de la collection testée avec la variété témoin intercallée toutes les 5 lignées.

La parcelle élémentaire est constituée par 2 lignes de 4 m.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Vinaninony sont présentées en annexe. Elles concernent d'abord la conduite des pépinières puis celle des parcelles repiquées, travail du sol, fertilisation et traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les plans de la pépinière et de l'essai sont joints en annexe.

Le repiquage des parcelles est fait à 1 brin par touffe à l'intervalle de 20 X 20 cm.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

## 7. RECOLTE

Dans chaque lignée susceptible d'être sélectionnée seront récoltées en premier et individuellement les 20 plus belles plantes.

Puis le reste de chaque lignée sera récolté.



## 8. EXPLOITATION

La sélection sera parachevée après pesée et observations de post-récolte.

Les plantes sélectionnées serviront à poursuivre la sélection généalogique.

Les lignées et/ou les familles sélectionnées et homogènes serviront aux tests d'évaluations.

Les semences finalement retenues seront traitées pour leur conservation.

TABLEAU I : Matériel végétal étudié.

Génération F6.

| Nombre de lignées | N° de croisement | Géniteurs   |              |
|-------------------|------------------|-------------|--------------|
| 8                 | C 304 bis Bulk   | Latsika D   | / Khonorallo |
| 7                 | C 304 bis L 6    | Latsika D   | / Khonorallo |
| 9                 | C 304 bis L 9    | Latsika D   | / Khonorallo |
| 8                 | C 304 bis L28    | Latsika D   | / Khonorallo |
| 10                | C 304 bis L34    | Latsika D   | / Khonorallo |
| 12                | C 312            | Latsibavy   | / Khonorallo |
| 10                | C 313            | IBPGR 111\2 | / Khonorallo |

P.R.A

VINANINONY

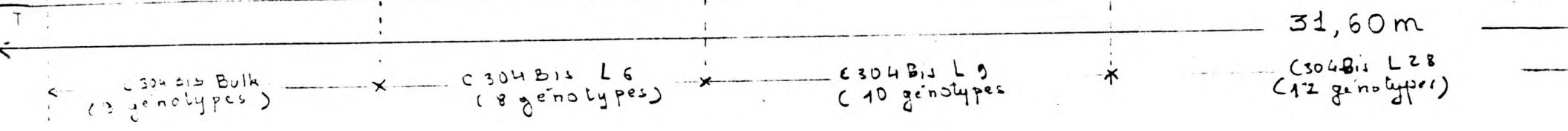
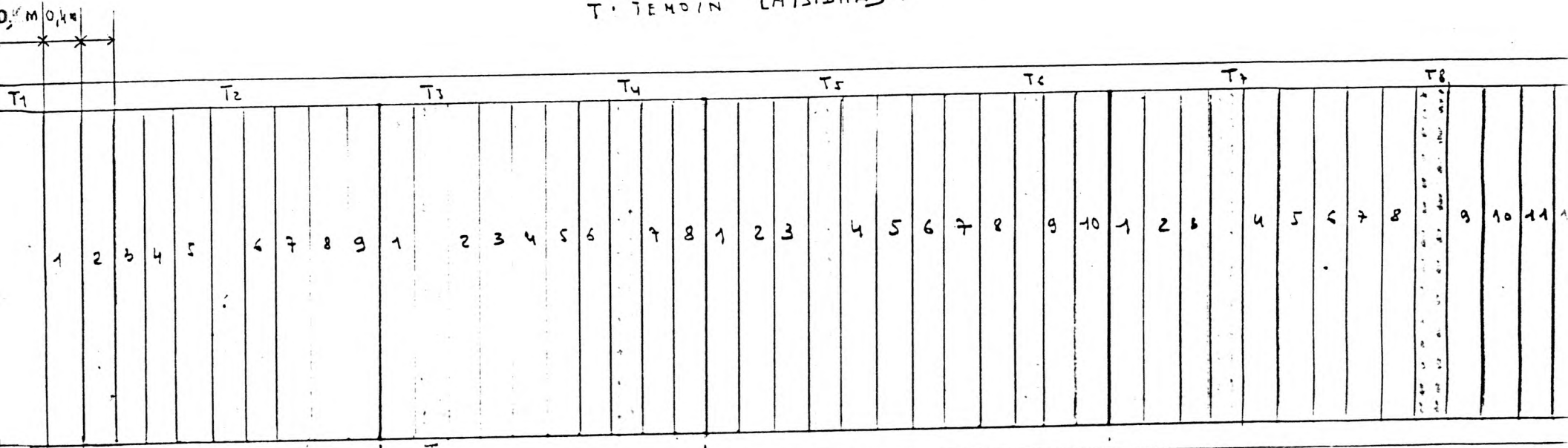
CAMPAGNE

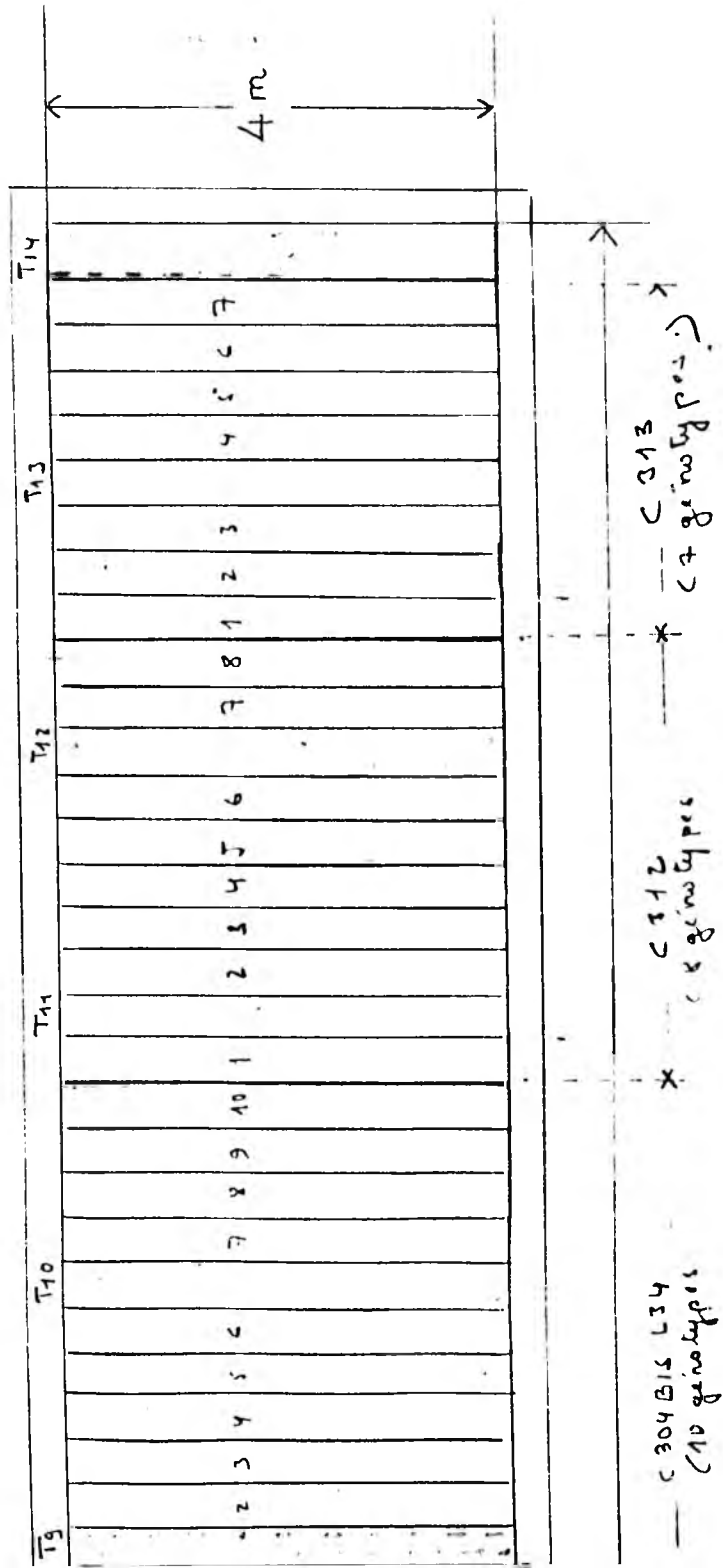
1994/1995

SELECTION GENEALOGIQUE

Etude de 64 géotypes

T. TEMOIN LATSIDAHY.





304 B15 L34  
(10 geinlypes)

C 112  
(8 geinlypes)

C 113  
(7 geinlypes)

# PROJET RIZ D'ALTITUDE

## SORTIE DE POPULATION RECURRENTE IRRIGUEE

### SELECTION GENENALOGIQUE - S1

VINANINONY - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit de poursuivre une sélection généalogique pour l'obtention de variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m. Le précédent cultural est le riz.

#### 3. MATERIEL VEGETAL

En saison 1993-94 à Vinaninony une sélection massale a été entreprise sur la population récurrente irriguée MD1\0\3. Sur les 7650 plantes S0 suivies 280 plantes mâles fertiles ont été récoltées. Sur les 280 descendances S1 225 constituent le matériel végétal suivi dans ce présent essai.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif expérimental est celui de la collection testée. La parcelle élémentaire est constituée par 2 lignes de 3 m (soit 2,80 m entre les deux touffes des extrémités d'une même ligne).

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Vinaninony sont présentées en annexe. Elles concernent d'abord la conduite des pépinières puis celle des parcelles repiquées, travail du sol, fertilisation et traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les plans de la pépinière et de l'essai sont joints en annexe.

Le repiquage des parcelles est fait à 1 brin par touffe à l'intervalle de 20 X 20 cm.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

Cinq plantes seront sélectionnées et marquées par lignées susceptibles d'être sélectionnées.

## 7. RECOLTE

Chaque plante sélectionnée récoltée sera soigneusement étiquetée. Les panicules une fois séchées seront pesées. Puis elles seront égrenées et les grains traités.

Le reste de chaque parcelle est récolté et les panicules sèches et pesées. Puis elles seront regroupées par descendance.

## 8. EXPLOITATION

La sélection sera terminée avec les observations de post récolte. La descendance des plantes des lignées retenues sera suivie en sélection généalogique lors de la campagne prochaine.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### SORTIE DE POPULATION RECURRENTE IRRIGUEE

#### SELECTION GENENALOGIQUE - S2-S3

#### VINANINONY - 1994-5

### 1. OBJECTIF

Il s'agit de poursuivre la sélection généalogique pour l'obtention de variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m. Le précédent cultural est le riz.

### 3. MATERIEL VEGETAL

En saison 1991-92 à Soanindrarinny une sélection massale a été entreprise sur la population récurrente irriguée MD1\0\3. Sur les 4500 plantes S0 suivies 179 plantes mâles fertiles ont été récoltées. Sur les 179 descendances S1 163 sont repiquées en saison 1992-93 à Soanindrarinny. Cette sélection généalogique a connue des difficultés climatiques ainsi seulement 38 plantes mâles stériles ont été retenues. Sur les 38 descendances S2 15 ont été étudiées en saison 1993-94 à Vinaninony. Cette sélection généalogique a permis de retenir 9 lignées S2 dont la récolte fournit 9 mélanges S3.

En saison 1992-93 à Vinaninony une sélection massale a été conduite sur la population récurrente irriguée MD1\0\3. Sur les 5000 plantes S0 suivies 121 plantes mâles fertiles ont été retenues. Sur les 121

La sélection généalogique a permis de retenir 28 lignées S1. La récolte des plantes sélectionnées fournit 29 lignées et un mélange S2.

Le matériel végétal suivi dans cet essai est constitué par les 9 mélanges S3, le mélange S2 et les 29 lignées S2 auxquels à été adjoint la variété témoin Latsidahy (Tab. I).

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif expérimental est en blocs aléatoires complets à 4 répétitions et 40 modalités. La parcelle élémentaire est constituée par 3 lignes de 2 m (soit 1,80 m entre les deux touffes des extrémités d'une même ligne). Voir plan joint.

#### 5. CONDITIONS DE REALISATION

##### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Vinaninony sont présentées en annexe. Elles concernent d'abord la conduite des pépinières puis celle des parcelles repiquées, travail du sol, fertilisation et traitements.

##### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les plans de la pépinière et de l'essai sont joints en annexe.

Le repiquage des parcelles est fait à 1 brin par touffe à l'intervalle de 20 X 20 cm.

#### 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

Deux plantes par parcelle élémentaires seront sélectionnées et marquées pour les lignées susceptibles d'être sélectionnées.

## 7. RECOLTE

Chaque plante sélectionnée récoltée sera soigneusement étiquetée. Les panicules une fois séchées seront pesées. Puis elles seront égrenées et les grains traités.

Le reste de chaque parcelle est récolté et les panicules sèches et pesées. Puis elles seront regroupées par descendance.

## 8. EXPLOITATION

Les résultats de l'analyse de l'essai statistique permettront de sélectionner les meilleures lignées. Seules les plantes sélectionnées dans ces lignées participeront à la suite de la sélection généalogique.



TABLEAU I : Matériel végétal étudié.

| N° dans l'essai     | Nom après sortie de SR | Nom avant sortie de SR (J. Enjalbert) |
|---------------------|------------------------|---------------------------------------|
| <u>Lignées S2 :</u> |                        |                                       |
| 1                   | MD1V\1\3-1             | MD1/1/0-Vin93-1                       |
| 2                   | MD1V\1\3-2             | MD1/1/0-Vin93-4                       |
| 3                   | MD1V\1\3-3             | MD1/1/0-Vin93-13                      |
| 4                   | MD1V\1\3-4             | MD1/1/0-Vin93-14                      |
| 5                   | MD1V\1\3-5             | MD1/1/0-Vin93-15                      |
| 6                   | MD1V\1\3-6             | MD1/1/0-Vin93-17                      |
| 7                   | MD1V\1\3-7             | MD1/1/0-Vin93-25                      |
| 8                   | MD1V\1\3-8             | MD1/1/0-Vin93-29                      |
| 9                   | MD1V\1\3-9             | MD1/1/0-Vin93-36                      |
| 10                  | MD1V\1\3-10            | MD1/1/0-Vin93-40                      |
| 11                  | MD1V\1\3-11            | MD1/1/0-Vin93-43                      |
| 12                  | MD1V\1\3-12            | MD1/1/0-Vin93-47                      |
| 13                  | MD1V\1\3-13            | MD1/1/0-Vin93-48                      |
| 14                  | MD1V\1\3-14            | MD1/1/0-Vin93-51                      |
| 15                  | MD1V\1\3-15            | MD1/1/0-Vin93-53                      |
| 16                  | MD1V\1\3-16            | MD1/1/0-Vin93-57                      |
| 17                  | MD1V\1\3-17            | MD1/1/0-Vin93-59                      |
| 18                  | MD1V\1\3-18            | MD1/1/0-Vin93-59spé                   |
| 19                  | MD1V\1\3-19            | MD1/1/0-Vin93-60                      |
| 20                  | MD1V\1\3-20            | MD1/1/0-Vin93-75                      |
| 21                  | MD1V\1\3-21            | MD1/1/0-Vin93-79                      |
| 22                  | MD1V\1\3-22            | MD1/1/0-Vin93-80                      |
| 23                  | MD1V\1\3-23            | MD1/1/0-Vin93-84                      |
| 24                  | MD1V\1\3-24            | MD1/1/0-Vin93-103                     |
| 25                  | MD1V\1\3-25            | MD1/1/0-Vin93-104                     |
| 26                  | MD1V\1\3-26            | MD1/1/0-Vin93-107                     |
| 27                  | MD1V\1\3-27            | MD1/1/0-Vin93-111                     |
| 28                  | MD1V\1\3-28            | MD1/1/0-Vin93-112                     |
| 29                  | MD1V\1\3-29            | MD1/1/0-Vin93-1116                    |
| <u>Mélange S2 :</u> |                        |                                       |
| 30                  | MD1V\1\3-M             | MD1/1/0-Vin93-Mélange                 |

.../...

TABLEAU I : Matériel végétal étudié (suite).

| N° dans l'essai | Nom après sortie de SR | Nom avant sortie de SR (J. Enjalbert) |
|-----------------|------------------------|---------------------------------------|
|-----------------|------------------------|---------------------------------------|

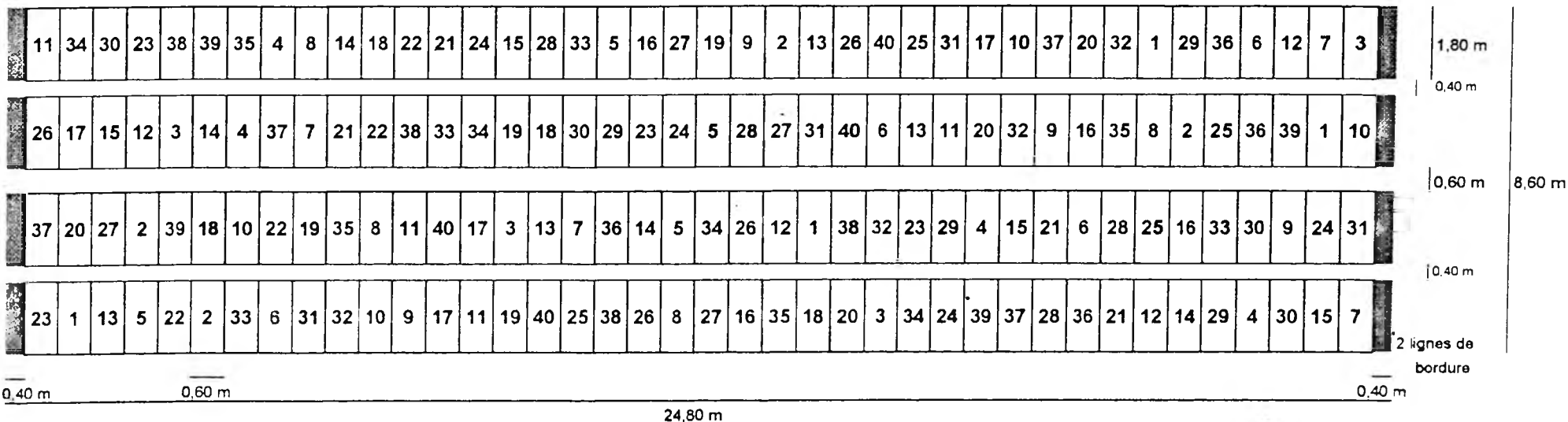
Mélanges S3 :

|    |                |                     |
|----|----------------|---------------------|
| 31 | MD1S\1\3-15-M  | MD1/1/0-Soa92-M15   |
| 32 | MD1S\1\3-13-M  | MD1/1/0-Soa92-L13   |
| 33 | MD1S\1\3-24-M  | MD1/1/0-Soa92-L24   |
| 34 | MD1S\1\3-34-M  | MD1/1/0-Soa92-L34   |
| 35 | MD1S\1\3-67-M  | MD1/1/0-Soa92-L67   |
| 36 | MD1S\1\3-82-M  | MD1/1/0-Soa92-L82   |
| 37 | MD1S\1\3-86-M  | MD1/1/0-Soa92-L86   |
| 38 | MD1S\1\3-104-M | MD1/1/0-Soa92-L104  |
| 39 | MD1S\1\3-154-M | MD1/1/0-Soa92-L154. |

Variété témoin :

40 Latsidahy

# SORTIE DE POPULATION RECURRENTE SELECTION GENEALOGIQUE - S2-S3 VINANINONY



## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### 1<sup>er</sup> CYCLE D'EVALUATION - RIZ IRRIGUE

VINANINONY - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit d'évaluer les lignées fixées dans le but de déterminer celles qui pourraient constituer les nouvelles variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m. Le précédent cultural est le riz.

#### 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal suivi est constitué par :

- 16 variétés reprises de l'essai de 1<sup>er</sup> cycle d'évaluation de la campagne passée,
- 138 lignées (+ 2 lignées issues de sélection récurrente et 5 mélanges) et
- 4 variétés retenues sur la collection de nouvelles introductions de la campagne 1993-4.

La variété témoin est Latsidahy.

## 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif expérimental est un lattice 12 X 13 à 6 répétitions et 156 modalités. La parcelle élémentaire est constituée par deux lignes de 2,4 m. Il y a deux lignes de bordure au bout de chaque bloc. Voir plans joints.

Les 2 lignées issues de sélection récurrente et les 5 mélanges supplémentaires seront repiqués chacun sur une parcelle de 6 m<sup>2</sup>.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Vinaninony sont présentées en annexe. Elles concernent d'abord la conduite des pépinières puis celle des parcelles repiquées, travail du sol, fertilisation et traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les plans de la pépinière et de l'essai sont joints en annexe.

Le repiquage des parcelles est fait à 4 à 5 brins par touffe à l'intervalle de 20 X 20 cm.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

## 7. RECOLTE

Récolter en premier les panicules des plantes sélectionnées, puis celles du reste de chaque parcelle élémentaire.

Les panicules séchées de chaque parcelle élémentaire seront pesées. Puis les panicules seront regroupées par lignée.

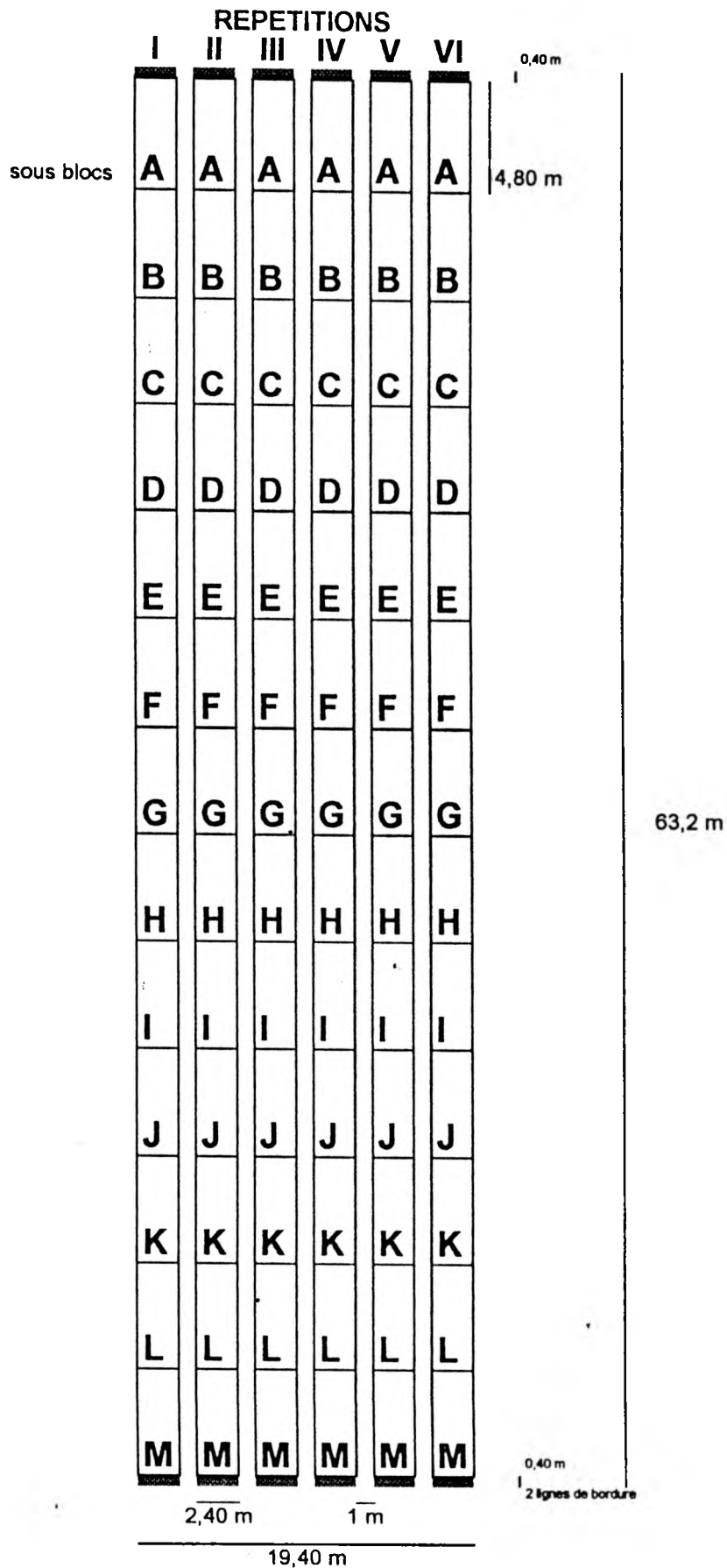
## 8. EXPLOITATION

La sélection sera faite après l'analyse statistique du lattice.

Les plantes sélectionnées serviront à la poursuite de la fixation en sélection généalogique, si elle est nécessaire.

Les lignées sélectionnées et homogènes serviront à l'essai d'évaluation de 2<sup>ème</sup> cycle.

# LATTICE 12 X 13 A 6 REPETITIONS



Ajouter une allée tout autour d'environ 1 m au moins.

LAT1213X

LATTICE 12 X 13 A 6 REPETITIONS

D'après le plan 13 x 13 de COCHRAN et COX

Essai de Michel VALES Conseil de P. LETOURMY

| sous  | REPETITION I |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | lignées |
|-------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| blocs | 1            | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |         |
| A     | 69           | 81  | 105 | 9   | 57  | 45  | 130 | 33  | 21  | 142 | 93  | 154 |         |
| B     | 155          | 143 | 118 | 10  | 94  | 70  | 46  | 58  | 22  | 82  | 34  | 106 |         |
| C     | 18           | 54  | 6   | 151 | 127 | 42  | 30  | 115 | 91  | 103 | 139 | 66  |         |
| D     | 97           | 145 | 133 | 49  | 109 | 13  | 121 | 85  | 25  | 61  | 73  | 37  |         |
| E     | 12           | 132 | 48  | 144 | 36  | 72  | 60  | 120 | 84  | 24  | 108 | 96  |         |
| F     | 123          | 87  | 2   | 99  | 63  | 75  | 111 | 39  | 14  | 135 | 51  | 147 |         |
| G     | 104          | 7   | 31  | 116 | 55  | 67  | 140 | 79  | 19  | 128 | 43  | 152 |         |
| H     | 4            | 113 | 89  | 65  | 40  | 77  | 101 | 28  | 125 | 149 | 16  | 137 |         |
| I     | 44           | 68  | 129 | 20  | 56  | 32  | 141 | 80  | 153 | 8   | 92  | 117 |         |
| J     | 148          | 52  | 124 | 27  | 112 | 64  | 88  | 3   | 15  | 136 | 100 | 76  |         |
| K     | 119          | 11  | 71  | 59  | 95  | 23  | 83  | 107 | 35  | 131 | 47  | 156 |         |
| L     | 150          | 138 | 126 | 102 | 5   | 114 | 78  | 17  | 90  | 29  | 41  | 53  |         |
| M     | 110          | 74  | 38  | 1   | 86  | 50  | 26  | 146 | 62  | 98  | 122 | 134 |         |

| sous  | REPETITION II |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | lignées |
|-------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| blocs | 1             | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |         |
| A     | 38            | 15  | 68  | 154 | 58  | 111 | 131 | 48  | 121 | 5   | 91  | 101 |         |
| B     | 83            | 30  | 126 | 63  | 93  | 136 | 10  | 20  | 40  | 146 | 116 | 73  |         |
| C     | 80            | 113 | 27  | 60  | 103 | 123 | 156 | 50  | 133 | 70  | 17  | 7   |         |
| D     | 57            | 14  | 153 | 37  | 120 | 4   | 47  | 67  | 110 | 143 | 100 | 90  |         |
| E     | 107           | 1   | 130 | 34  | 140 | 44  | 97  | 77  | 24  | 150 | 87  | 54  |         |
| F     | 115           | 9   | 72  | 19  | 135 | 125 | 52  | 92  | 145 | 82  | 29  | 62  |         |
| G     | 76            | 96  | 13  | 43  | 33  | 23  | 139 | 106 | 149 | 129 | 53  | 86  |         |
| H     | 65            | 85  | 22  | 42  | 148 | 32  | 12  | 138 | 95  | 105 | 75  | 128 |         |
| I     | 142           | 109 | 26  | 56  | 152 | 89  | 46  | 119 | 36  | 66  | 3   | 99  |         |
| J     | 84            | 64  | 41  | 117 | 147 | 11  | 127 | 74  | 137 | 21  | 94  | 31  |         |
| K     | 104           | 124 | 71  | 51  | 61  | 144 | 81  | 8   | 18  | 28  | 114 | 134 |         |
| L     | 6             | 155 | 16  | 39  | 132 | 79  | 122 | 102 | 59  | 69  | 49  | 112 |         |
| M     | 35            | 88  | 108 | 118 | 45  | 78  | 2   | 98  | 25  | 151 | 55  | 141 |         |



## LATTICE 12 X 13 A 6 REPETITIONS

D'après le plan 13 x 13 de COCHRAN et COX

Essai de Michel VALES Conseil de P. LETOURMY

| sous blocs | REPETITION III |     |     |     |     |     | lignées |     |     |     |     |     |
|------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
|            | 1              | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7       | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
| A          | 95             | 21  | 116 | 13  | 153 | 132 | 50      | 66  | 29  | 87  | 124 | 58  |
| B          | 152            | 49  | 78  | 86  | 94  | 123 | 131     | 28  | 57  | 20  | 115 | 12  |
| C          | 81             | 36  | 44  | 147 | 118 | 15  | 102     | 73  | 7   | 139 | 110 | 65  |
| D          | 74             | 148 | 103 | 45  | 16  | 37  | 82      | 140 | 8   | 119 | 53  | 111 |
| E          | 23             | 89  | 68  | 126 | 52  | 60  | 134     | 2   | 31  | 97  | 105 | 155 |
| F          | 137            | 63  | 108 | 42  | 71  | 145 | 34      | 129 | 100 | 5   | 79  | 26  |
| G          | 3              | 106 | 24  | 90  | 98  | 135 | 61      | 40  | 127 | 156 | 32  | 69  |
| H          | 149            | 141 | 9   | 46  | 54  | 17  | 83      | 120 | 75  | 104 | 38  | 112 |
| I          | 47             | 55  | 142 | 10  | 39  | 92  | 113     | 150 | 76  | 84  | 121 | 18  |
| J          | 114            | 122 | 85  | 151 | 77  | 19  | 143     | 56  | 48  | 27  | 93  | 11  |
| K          | 88             | 67  | 59  | 154 | 30  | 22  | 125     | 51  | 117 | 133 | 96  | 1   |
| L          | 33             | 144 | 128 | 91  | 62  | 107 | 70      | 136 | 41  | 25  | 99  | 4   |
| M          | 14             | 80  | 35  | 146 | 101 | 109 | 72      | 130 | 6   | 43  | 138 | 64  |

| sous blocs | REPETITION IV |     |     |     |     |     | lignées |     |     |     |     |     |
|------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
|            | 1             | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7       | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
| A          | 71            | 27  | 21  | 121 | 46  | 96  | 90      | 65  | 2   | 140 | 115 | 146 |
| B          | 123           | 4   | 117 | 29  | 73  | 98  | 23      | 54  | 142 | 79  | 148 | 48  |
| C          | 68            | 18  | 137 | 43  | 12  | 87  | 93      | 62  | 156 | 118 | 37  | 112 |
| D          | 127           | 83  | 108 | 102 | 152 | 8   | 133     | 77  | 33  | 58  | 52  | 14  |
| E          | 51            | 132 | 57  | 76  | 101 | 126 | 7       | 107 | 26  | 82  | 32  | 151 |
| F          | 147           | 141 | 122 | 91  | 47  | 3   | 97      | 72  | 28  | 22  | 116 | 53  |
| G          | 39            | 70  | 1   | 95  | 89  | 139 | 45      | 120 | 145 | 64  | 20  | 114 |
| H          | 67            | 42  | 111 | 11  | 155 | 92  | 17      | 86  | 36  | 136 | 130 | 61  |
| I          | 144           | 63  | 44  | 88  | 113 | 94  | 69      | 138 | 119 | 38  | 13  | 19  |
| J          | 31            | 150 | 50  | 75  | 106 | 6   | 81      | 100 | 131 | 25  | 125 | 56  |
| K          | 99            | 55  | 49  | 80  | 124 | 74  | 24      | 105 | 5   | 143 | 149 | 30  |
| L          | 154           | 41  | 60  | 16  | 110 | 129 | 135     | 35  | 104 | 10  | 85  | 66  |
| M          | 103           | 9   | 40  | 15  | 153 | 78  | 109     | 128 | 59  | 84  | 134 | 34  |

LAT1213Z

LATTICE 12 X 13 A 6 REPETITIONS

D'après le plan 13 x 13 de COCHRAN et COX

Essai de Michel VALES Conseil de P. LETOURMY

| sous blocs | REPETITION V |     |     |     |     |     | lignées |     |     |     |     |     |
|------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
|            | 1            | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7       | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
| A          | 55           | 131 | 13  | 17  | 34  | 93  | 148     | 110 | 127 | 89  | 72  | 51  |
| B          | 120          | 23  | 27  | 61  | 116 | 6   | 78      | 137 | 44  | 154 | 99  | 82  |
| C          | 35           | 128 | 73  | 94  | 90  | 1   | 18      | 132 | 111 | 56  | 149 | 52  |
| D          | 7            | 28  | 155 | 66  | 121 | 83  | 100     | 24  | 62  | 45  | 117 | 138 |
| E          | 50           | 54  | 88  | 16  | 92  | 126 | 71      | 147 | 33  | 109 | 143 | 12  |
| F          | 69           | 107 | 48  | 31  | 10  | 86  | 141     | 14  | 145 | 124 | 65  | 103 |
| G          | 38           | 152 | 135 | 42  | 80  | 97  | 21      | 118 | 114 | 4   | 59  | 76  |
| H          | 125          | 108 | 49  | 15  | 104 | 146 | 70      | 142 | 11  | 87  | 53  | 32  |
| I          | 85           | 26  | 30  | 64  | 106 | 47  | 9       | 102 | 123 | 140 | 68  | 144 |
| J          | 3            | 134 | 41  | 58  | 151 | 75  | 113     | 130 | 79  | 20  | 37  | 96  |
| K          | 91           | 19  | 2   | 57  | 112 | 95  | 133     | 36  | 74  | 129 | 150 | 40  |
| L          | 39           | 136 | 81  | 5   | 43  | 98  | 60      | 119 | 22  | 115 | 153 | 77  |
| M          | 139          | 25  | 8   | 156 | 105 | 122 | 29      | 84  | 46  | 101 | 63  | 67  |

| sous blocs | REPETITION VI |     |     |     |     |     | lignées |     |     |     |     |     |
|------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
|            | 1             | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7       | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
| A          | 150           | 88  | 11  | 26  | 135 | 58  | 120     | 28  | 105 | 43  | 73  | 103 |
| B          | 33            | 63  | 3   | 48  | 140 | 18  | 80      | 110 | 78  | 125 | 95  | 155 |
| C          | 136           | 44  | 59  | 89  | 12  | 14  | 151     | 106 | 104 | 74  | 121 | 29  |
| D          | 39            | 116 | 9   | 118 | 86  | 41  | 56      | 133 | 148 | 71  | 24  | 101 |
| E          | 38            | 115 | 100 | 130 | 23  | 40  | 8       | 132 | 147 | 70  | 85  | 55  |
| F          | 145           | 53  | 36  | 113 | 68  | 6   | 21      | 51  | 128 | 143 | 98  | 83  |
| G          | 57            | 134 | 87  | 149 | 10  | 25  | 117     | 119 | 27  | 102 | 72  | 42  |
| H          | 13            | 92  | 60  | 90  | 137 | 107 | 122     | 75  | 152 | 30  | 45  | 15  |
| I          | 81            | 126 | 156 | 4   | 19  | 49  | 141     | 64  | 66  | 96  | 111 | 34  |
| J          | 16            | 108 | 93  | 46  | 138 | 91  | 1       | 31  | 61  | 153 | 123 | 76  |
| K          | 109           | 139 | 79  | 32  | 2   | 62  | 77      | 154 | 17  | 47  | 94  | 124 |
| L          | 54            | 52  | 37  | 114 | 69  | 7   | 146     | 84  | 131 | 22  | 129 | 99  |
| M          | 142           | 35  | 82  | 5   | 112 | 127 | 97      | 65  | 50  | 67  | 20  | 144 |

liste des savants' histories:

② Savants' reprises ou le fait de l' cycle 193/94 (16)

|                     |     |   |                 |    |
|---------------------|-----|---|-----------------|----|
| F6 - C301 - bulk    | 157 |   | F9 - C9 B - F43 | 10 |
| " - C301 bis - bulk | 158 |   | " - C9 B - F44  | 11 |
| " - C302 - bulk     | 162 |   | " - C9 B - F61  | 12 |
| " - C302 bis - bulk | 163 | Δ | " - C9 NB - F2  | 13 |
| F8 - C34 - bulk     | 5   |   | " - C10 B - F6  | 14 |
| " - C134 - bulk     | 6   |   | " - C10 B - F11 | 15 |
| " - C138 - bulk     | 7   |   | " - C10 B - F55 | 16 |
| " - C150 - bulk     | 8   |   |                 |    |
| " - C149 - F38      | 9   |   |                 |    |

22 - Test de comparativement regroupant: Evaluation 1<sup>er</sup> Cycle

- 16 variétés regroupées sur 2 cycles en 93/94.

- 145 lignes en première cycle d'évaluation.

- 4 variétés retenues sur la collection des nouvelles Introductions C. 93/94.

soit au total 165 variétés.

Type d'essai: ~~Collection tenté de 3 m<sup>2</sup> avec 8 variétés~~ lotaidshy

subvariété toute les 5 variétés.

↳ Lattice 12x13 à 6 répétitions.

• Répétition à 20x20 ou à 4/5 brins/ligne.

3- lignes en premier cycle d'évaluation (145)

|                     |    |                      |    |
|---------------------|----|----------------------|----|
| F7-C134 - F5/3/3    | 17 | F8-C33 - F 2/5/3/10  | 59 |
| F.6/8/6             | 18 | F8-C36 - F 4/8/7/5   | 60 |
| F.7/9/6             | 19 | F8-C37 - F 1/4/3/6   | 61 |
| F.8/6/6             | 20 | F 2/3/3/5            | 62 |
| F.9/9/8             | 21 | F 4/7/1/1            | 63 |
| F.14/7/4            | 22 | F 7/2/7/2            | 64 |
| F.15/4/8            | 23 | F 13/4/1/7           | 65 |
| F7- C148 - F8/4/5   | 24 | F 20/2/7/2           | 66 |
| F.11/5/2            | 25 | F 21/3/4/6           | 67 |
| F.31/4/6            | 26 | F 25/10/2/9          | 68 |
| F.33/6/6            | 27 | F 27/3/7/6           | 69 |
| F.36/5/4            | 28 | F 28/1/7/8           | 70 |
| F.36/9/8            | 29 | F 32/2/7/3           | 71 |
| F.40/8/6            | 30 | F 36/4/8/5           | 72 |
| F8- C17 F5/10/5/7   | 31 | F8-C38 - F 18/10/7/2 | 73 |
| F8/8/7/7            | 32 | F 18/10/7/7          | 74 |
| F 22/6/9/6          | 33 | F 35/8/3/10          | 75 |
| F 25/2/8/5          | 34 | F8-C40 F 5/6/2/6     | 76 |
| F 26/4/6/9          | 35 | F 8/4/8/3            | 77 |
| F 29/4/2/3          | 36 | F 17/4/2/3           | 78 |
| F 41/2/6/3          | 37 | F 21/7/2/2           | 79 |
| F 45/7/8/7          | 38 | F8-C57 F 2/5/7/6     | 80 |
| F 74/9/2/2          | 39 | F 4/2/3/1            | 81 |
| F 79/6/7/1          | 40 | <del>F 8/3/7/5</del> |    |
| F 87/4/8/6          | 41 | F 15/8/4/5           | 83 |
| F 89/9/2/3          | 42 | F8-C130 F 4/8/4/7    | 84 |
| F 104/3/3/5         | 43 | F8-C147 - F 1/10     | 85 |
| F 105/1/7/4         | 44 | F 36/5               | 86 |
| F 117/4/2/3         | 45 | F8 C148 F 4/10/3/9   | 87 |
| F 127/5/6/4         | 46 | F 5/8/7/7            | 88 |
| F 164/6/4/7         | 47 | F 31/1/8/5           | 89 |
| F 165/2/10/9        | 48 | F8 C149 F 8/5        | 90 |
| F 172/8/2/2         | 49 | F 20/8               | 91 |
| F 189/9/5/1         | 50 | F 36/6               | 92 |
| F8- C23 F 5/5/4/3   | 51 | F 42/1               | 93 |
| F 6/3/3/8           | 52 | F 43/3               | 94 |
| F8- C 31 F 21/6/6/9 | 53 | F 53/8               | 95 |
| F 39/8/6/5          | 54 |                      |    |
| F 50/6/1/8          | 55 |                      |    |
| F 79/6/2/1          | 56 |                      |    |
| F 100/6/2/7         | 57 |                      |    |

Latsidaky par bordure

FG-C2 - F5/9/2 96  
 F6/4/5 97  
 F9/5/3 98  
 F25/2/3 99 *La tsidaly Temoin*  
~~F20/2/4 (partie de ...)~~ 100  
 F34/2/3 101  
 F38/7/9 102  
 F45/3/4 103

FG-C9B - F2/8 104  
 F12/4 105  
 F22/7 106  
 F26/2 107  
 F31/6 108  
 F45/4 109  
 F56/7 110  
 F60/5 111  
 F65/2 112

FG-C0NB - F21/6 113  
 F22/2 114  
 F25/3 115  
 F26/3 116  
 F35/2 117  
 F39/9 118  
 F45/6 119  
 F46/4 120  
 F50/1 121  
 F51/3 122  
 F52/5 123  
 F54/6 124  
 F55/7 125  
 F57/8 126

FG-C10B F117 127  
 F18/10/28  
~~F33/7 (partie de ...)~~ *La tsidaly*  
 F43/6 130 *pour bonclure*  
 F47/9 131  
 F59/6 132  
 F70/2 133  
 F72/4 134

FG-C14B - F3/5 135  
 F42/5 136  
 F43/5 137  
 F44/7 138  
 FG-C17 - F5/6/6/6/8 139  
 F14/8/7/6/6 140  
 FG-C31 - F3/2/3/8/2 141

FG-C32 - F10/6/6 142  
 F12/7/1 143  
 F2/5/4/1 144

FG-C34 - F11/6/7/6/4 145  
 F28/5/8/4/5 146  
 F32/3/4/2/2 147  
 F39/8/7/6/5 148  
 F48/8/6/9/4 149

FG-C38 - F9/6/7/3/7 150  
 F13/5/3/7/8 151  
 F28/6/5/4/5 152  
 F30/8/9/9/8 153  
 F31/1/9/6/5 154  
 F52/7/7/7/6 155  
 F61/6/4/3/4 156

FG-CX - F2/8/2/7/7 82  
 F17/3/9/2/2 129 } 4

|               |     |
|---------------|-----|
| SAA - F18/9/8 | 159 |
| F70/7/3       | 160 |
| FG-C160 bulk  | 161 |

NB: les 3 lignes pour lesquelles nous n'avons pas de numéros ont été remplacés ou le tenam par La tsidaly

Varieles retenues sur la collection des nouvelles introductions (4)

Khonorallo 1

# PROJET RIZ D'ALTITUDE

## 2<sup>ème</sup> CYCLE D'EVALUATION - RIZ IRRIGUE

VINANINONY - 1994-5

### 1. OBJECTIF

Il s'agit d'évaluer les lignées fixées dans le but de déterminer celles qui pourraient constituer les nouvelles variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m. Le précédent cultural est le riz.

### 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal suivi est constitué par les 8 lignées classées en tête dans l'essai de 1<sup>er</sup> cyle d'évaluation de la campagne passée :

- 1 F9 C9-MB-F 1
- 2 F9 C9-MB-F 4
- 3 F9 C9-MB-F 5
- 4 F9 C9-MB-F 7
- 5 F9 C9-MB-F12
- 6 F9 C9-MB-F47
- 7 F9 C9-MB-F57
- 8 F9 C9-MB-F62
- 9 Variété témoin : Latsidahy.

## 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif est blocs complets aléatoires à 5 répétitions et 9 modalités.

La parcelle élémentaire a pour dimensions 2 x 5 m.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Vinaninony sont présentées en annexe. Elles concernent d'abord la conduite des pépinières puis celle des parcelles repiquées, travail du sol, fertilisation et traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les plans de la pépinière et de l'essai sont joints en annexe.

Le repiquage des parcelles est fait à 4 à 5 brins par touffe à l'intervalle de 20 X 20 cm.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

## 7. RECOLTE

Dans chaque lignée hétérogène, et susceptible d'être sélectionnée, seront récoltées en premier, et individuellement, les plus belles plantes.

Puis le reste de chaque lignée sera récolté.



## 8. EXPLOITATION

La sélection sera parachevée après pesée et observations de post-récolte et analyse statistique.

Les plantes sélectionnées serviront à la poursuite de la fixation en sélection généalogique, si elle est nécessaire.

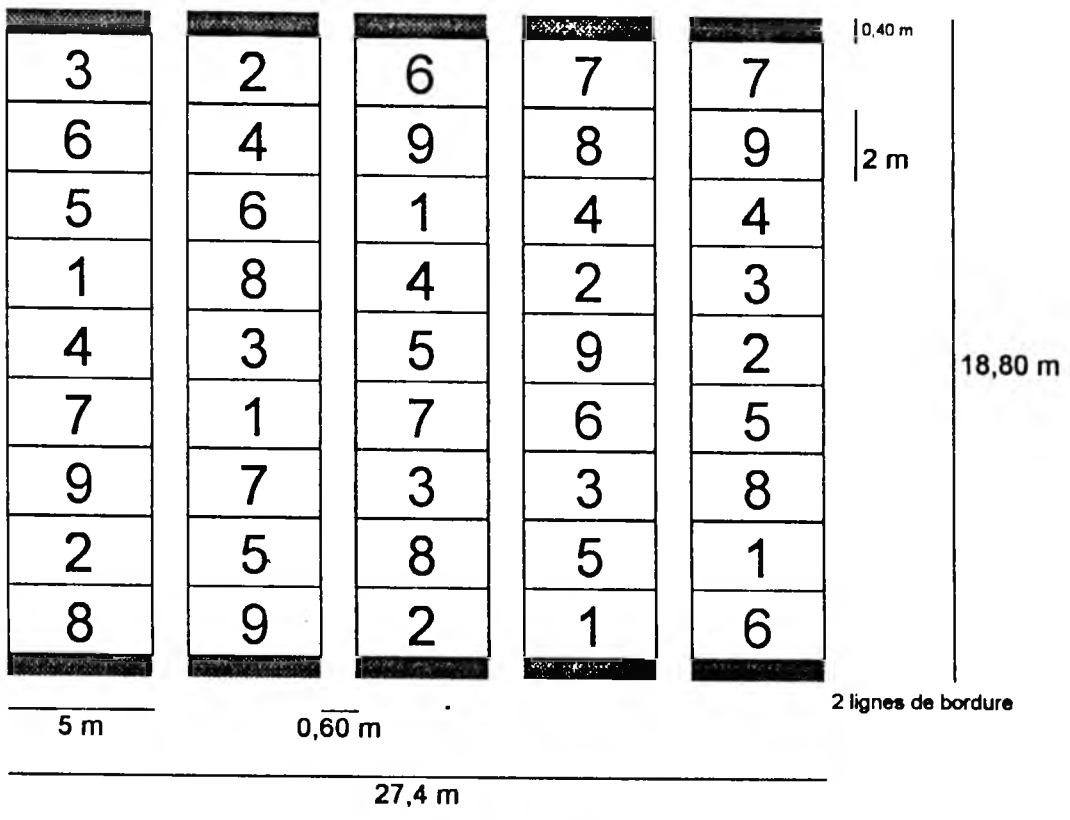
Les lignées sélectionnées et homogènes serviront à l'essai d'évaluation de 3<sup>ème</sup> cycle.

Les semences finalement retenues seront traitées pour leur conservation.

PEVAL2VI

# 2ème. CYCLE D'EVALUATION

BLOC 1    BLOC 2    BLOC 3    BLOC 4    BLOC 5



## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### ESSAI COMPLEMENTAIRE PATHOLOGIQUE

VINANINONY - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit d'obtenir des informations complémentaires sur la résistance à *Pseudomonas fuscovaginae* de lignées fixées qui sont en essai de 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> cycle d'évaluation. Le but de déterminer celles qui pourraient constituer les nouvelles variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m. Le précédent cultural est le riz.

#### 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal suivi est constitué par les lignées en 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> cycle d'évaluation (liste jointe).

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif est celui de la collection testée avec le témoin Latsidahy intercalé toutes les 10 lignées. La parcelle élémentaire est constituée par deux lignes de 3 m.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Vinaninony sont présentées en annexe. Elles concernent d'abord la conduite des pépinières puis celle des parcelles repiquées, travail du sol, fertilisation et traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Le semis de la pépinière est décalé de 20 j par rapport aux autres essais. Ceci afin de favoriser les problèmes phytosanitaires en fin de cycle.

Les plans de la pépinière et de l'essai sont joints en annexe.

Le repiquage des parcelles est fait à 1 brin par touffe à l'intervalle de 20 X 20 cm.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe. Celle-ci pourra être modifiée si le rapport de T. Jaunet nous parvient.

## 8. EXPLOITATION

Les données recueillies sur cet essais seront prises en compte lors de l'exploitation des essais de 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> cycle d'évaluation variétale.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

ESSAI VARIETAL EN MILIEU PAYSAN - RIZ IRRIGUE

AMBOHIBARY ET AMBATOLAMPY - 1994-5

## 1. OBJECTIF

Il s'agit d'évaluer l'intérêt de lignées fixées en milieu paysan, dans le but de déterminer celles qui pourraient constituer les nouvelles variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

## 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite chez des paysans à Ambohibary, à l'altitude de 1.600 m. Le précédent cultural est le riz.

## 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal étudié est constitué par 10 lignées fixées ayant eu un bon comportement à 1500/1700 m d'altitude :

- 1 F9 C 9-B -F 65\2
- 2 F9 C 9-MB-F 7\5
- 3 F9 C 9-MB-F 47\2
- 4 F9 C 17 -F 21\5\5\9
- 5 F8 C 17 -F 29\4\2\3
- 6 F8 C 17 -F164\6\4\7
- 7 F9 C 38 -F 30\8\9\5\8
- 8 F7 C134 -F 5\3\3
- 9 F8 C147 -F 1\10
- 10 F8 C149 -F 28\4.

Plus, chez le paysan à Ambatolampy :

60

Ou plus, chez les deux paysans à Ambohibary :

- 11 Variété témoin : Rojofotsy.
- 12 Variété témoin : Rabodohavana.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif est mis en place chez trois paysans :

- Paysan n°1 : Monsieur Jean de Dieu RAKOTONELINA à Ambohibary.
- Paysan n°2 : Monsieur Stanislas RAKOTONDRABE à Ambohibary.
- Paysan n°3 : Monsieur BRODERO à Ambatolampy.

Le dispositif est blocs complets aléatoires à 4 répétitions et 11 ou 12 modalités.

La parcelle élémentaire a pour dimensions :

- Paysan n°1 : 2 x 4 m.
- Paysans n°2 et 3 : 2 x 5 m.

#### 5. CONDITIONS DE REALISATION

Les conditions de réalisation sont celles de chaque paysan et seront rapportées dans les observations. Le repiquage est fait habituellement à 4 à 5 brins par touffe. Les touffes sont espacées de 20 X 20 cm.

#### 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

#### 7. RECOLTE

Récolter en premier les éventuelles plantes hors type intéressantes et éliminer les autres. Ensuite récolter le reste de chaque parcelle élémentaire. Battage, séchage, vannage et pesée de la production de chaque parcelle utile (moins les deux lignes de bordure du côté des allées).

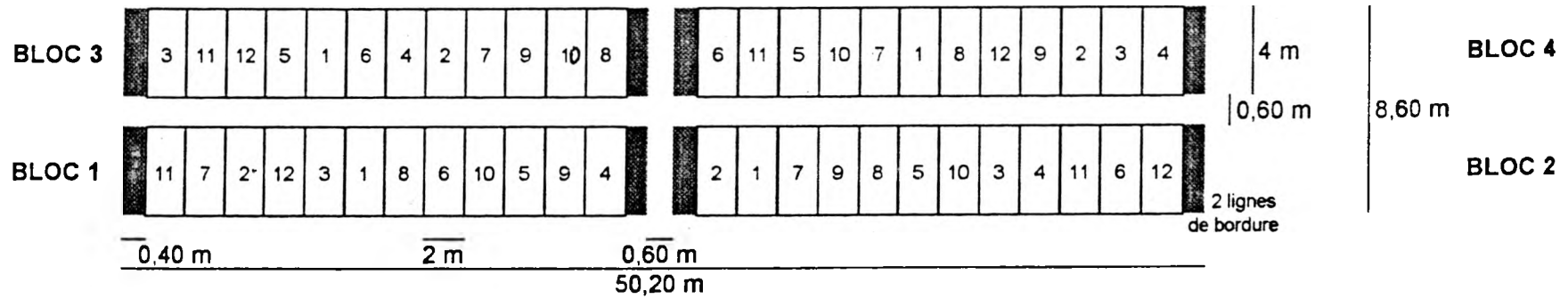
### 8. EXPLOITATION

L'intérêt des lignées testées sera connu après analyse statistique.

Les lignées nettement supérieures aux témoins pourraient être proposées à la vulgarisation.

# ESSAI EN MILIEU PAYSAN

## AMBOHIBARY Paysan n°1





PPAYS3AM

# ESSAI EN MILIEU PAYSAN

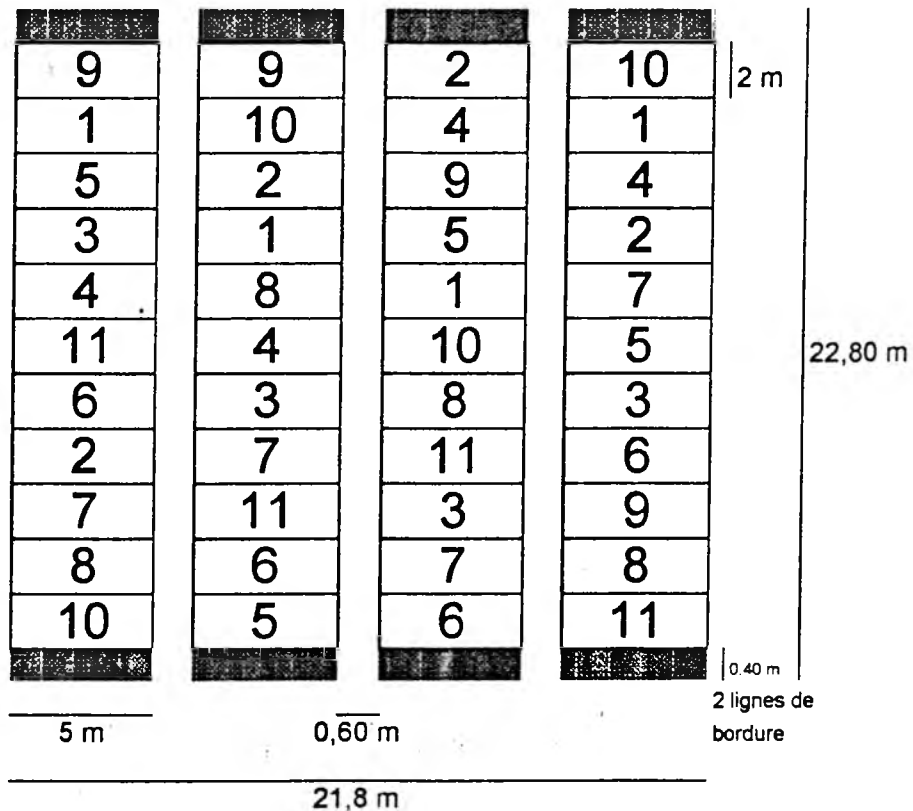
## AMBATOLAMPY Paysan n°3

BLOC 1

BLOC 2

BLOC 3

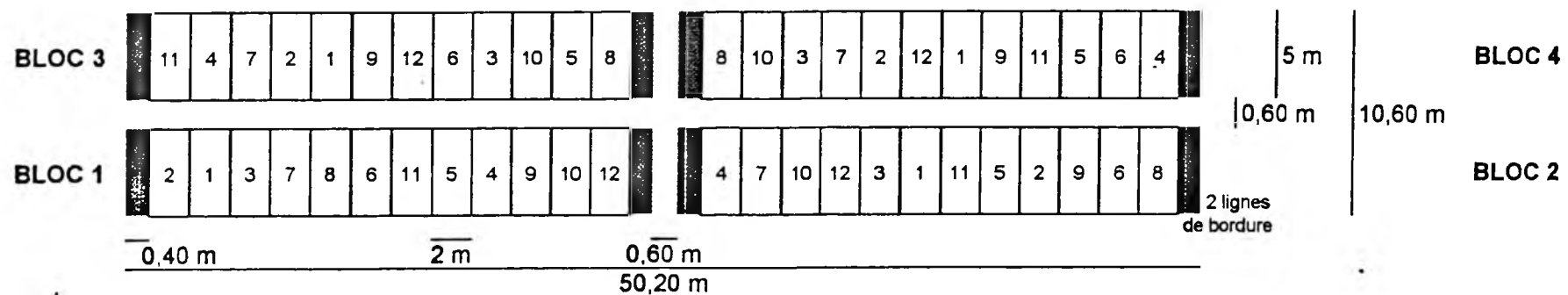
BLOC4



PPAYS2AM

# ESSAI EN MILIEU PAYSAN

## AMBOHIBARY Paysan n°2



## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### ESSAI VARIETAL EN MILIEU PAYSAN - RIZ IRRIGUE

VINANINONY - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit d'évaluer l'intérêt de lignées fixées en milieu paysan, dans le but de déterminer celles qui pourraient constituer les nouvelles variétés destinées à la riziculture irriguée d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1.875 m, chez Monsieur Elson RANDRIAMBOAVONJISON (Paysan n°1) et Monsieur François-Xavier RAZANAKAANDRIANIRINA (Paysan n°2). Le précédent cultural est le riz.

#### 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal étudié est constitué par 8 lignées fixées qui ont eu des rendements nettement supérieurs à Latsidahy au cours de la campagne 1993-4. Ces lignées sont issues du croisement C9 : Latsidahy X AS 40 :

- 1 F9 C9-MB-F 1
- 2 F9 C9-MB-F 4
- 3 F9 C9-MB-F 5
- 4 F9 C9-MB-F 7
- 5 F9 C9-MB-F12
- 6 F9 C9-MB-F47
- 7 F9 C9-MB-F57

9 Variété témoin : Latsidahy.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif est mis en place chez deux paysans.

Le dispositif est blocs complets aléatoires à 4 répétitions et 9 modalités.

La parcelle élémentaire a pour dimensions :

- Paysan n°1 : 2 x 5 m.
- Paysan n°2 : 2 x 4 m.

#### 5. CONDITIONS DE REALISATION

Les conditions de réalisation sont celles de chaque paysan et seront rapportées dans les observations. Le repiquage est fait habituellement à 4 à 5 brins par touffe. Les touffes sont espacées de 20 X 20 cm.

#### 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

#### 7. RECOLTE

Récolter en premier les éventuelles plantes hors type intéressantes et éliminer les autres. Ensuite récolter le reste de chaque parcelle élémentaire. Battage, séchage, vannage et pesée de la production de chaque parcelle utile (moins les deux lignes de bordure du côté des allées).

les semences seront regroupées par lignées après pesée.

#### 8. EXPLOITATION

L'intérêt des lignées testées sera connu après analyse statistique.

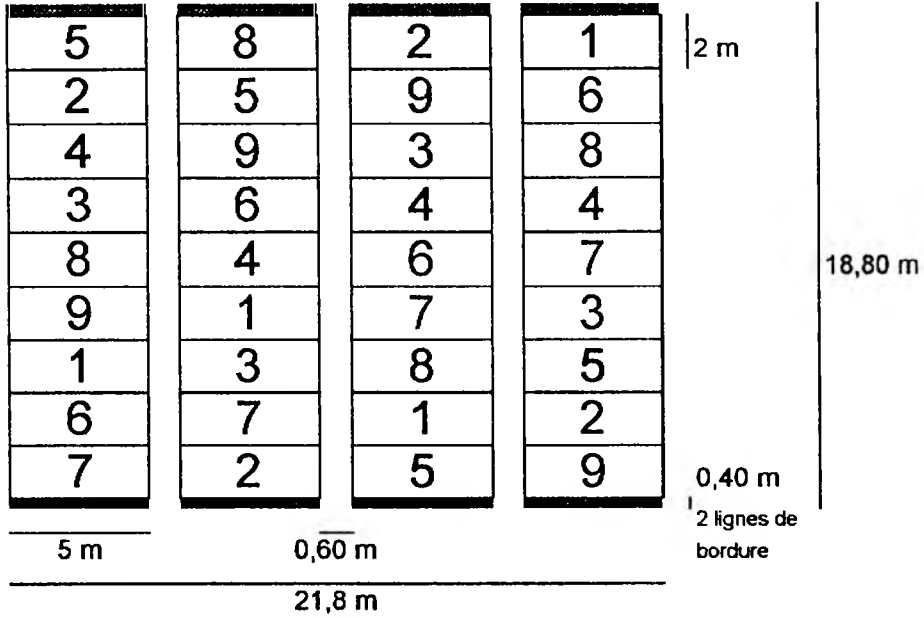
Les lignées nettement supérieures au témoin Latsidahy pourraient être proposées à la vulgarisation.

PPAYS1VI

# ESSAI EN MILIEU PAYSAN

## VINANINONY Paysan n°1

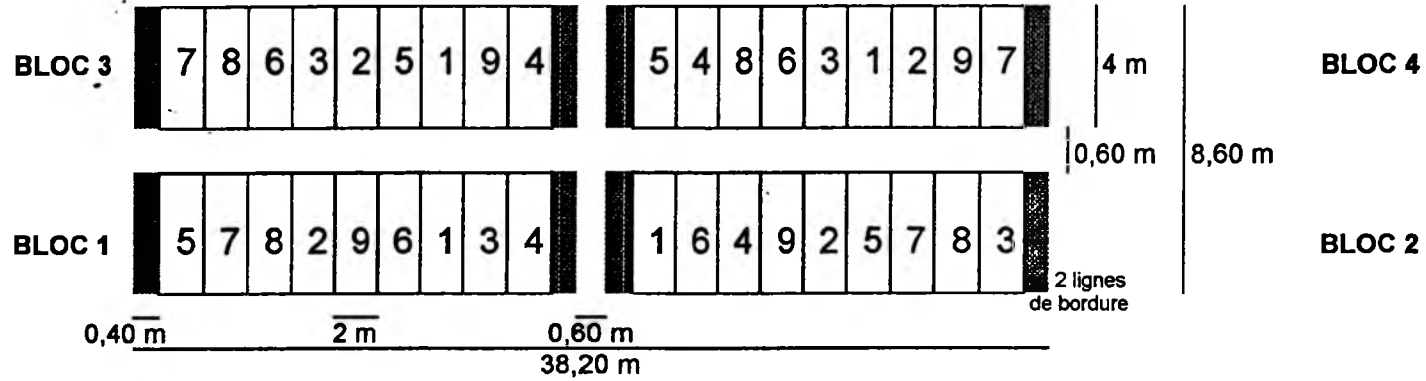
**BLOC 1    BLOC 2    BLOC 3    BLOC4**



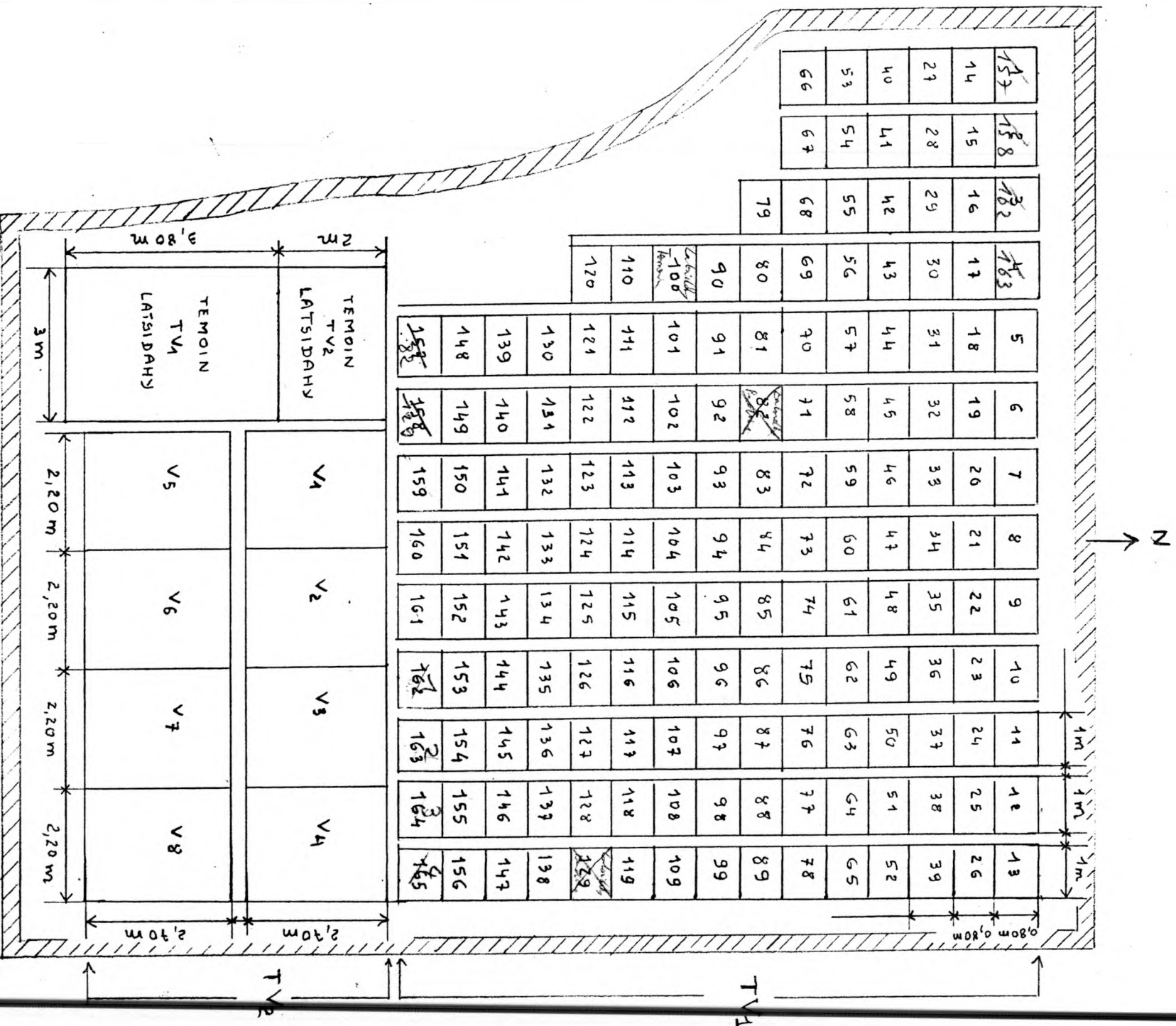
PPAYSZVI

# ESSAI EN MILIEU PAYSAN

## VINANINONY Paysan n°2



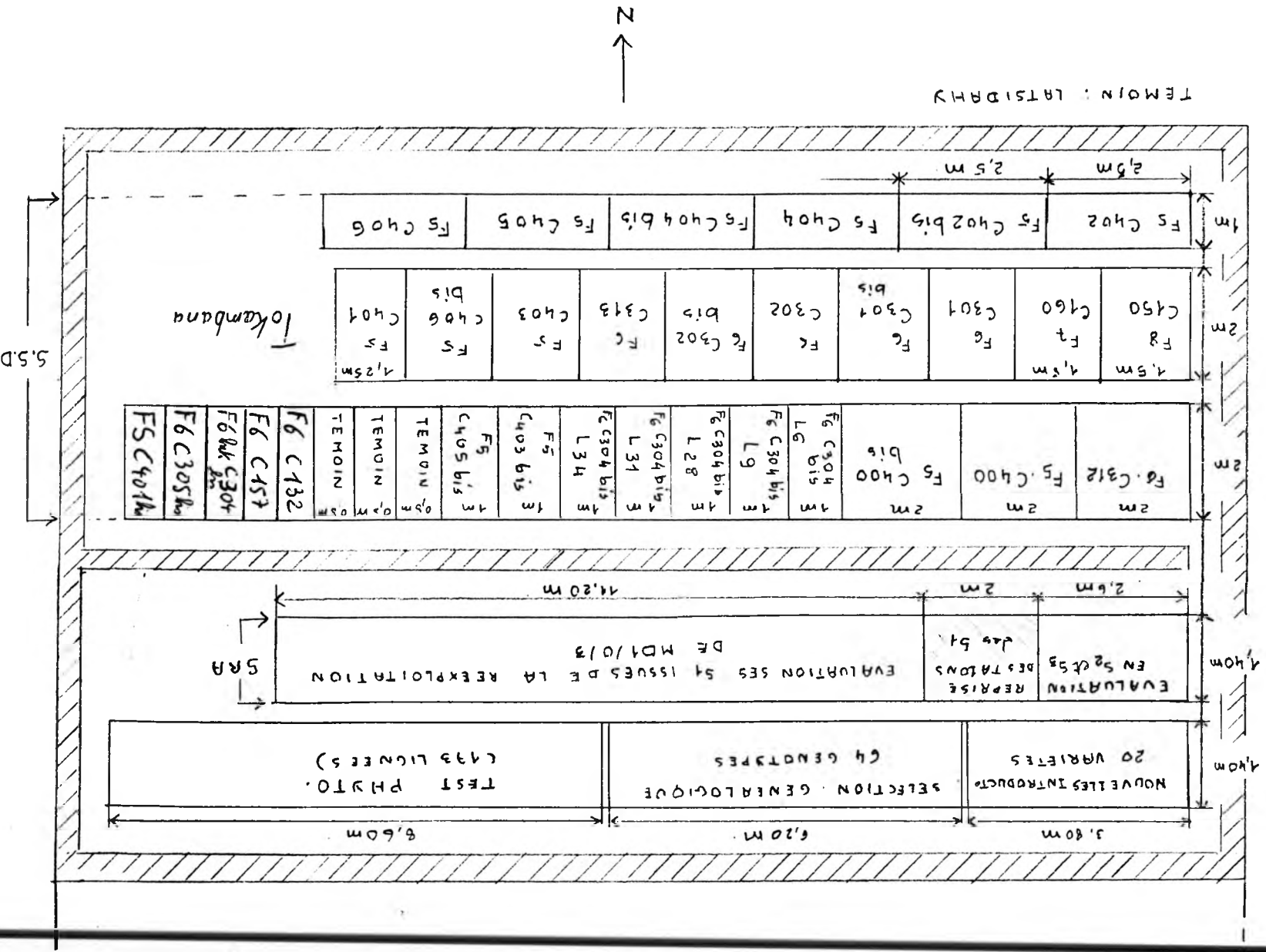
BESOIN EN PERINIERE  
Parcelle I





Revue en prévision

Parcelle: II



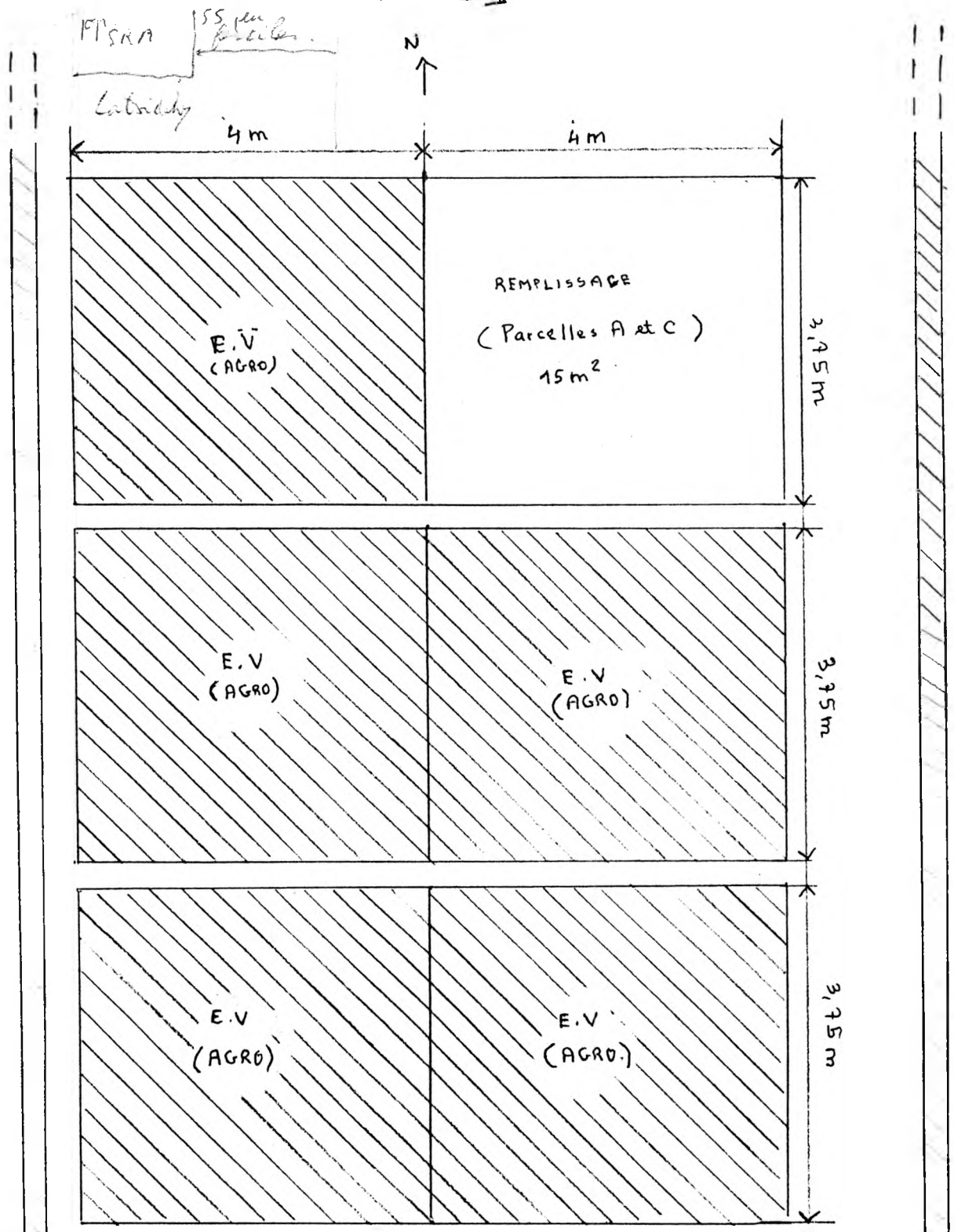
PRA CAMPAGNE 1994-1995  
VIN.

RIZ, AQUATIQUE

SRI

BESOIN EN PEPINIERS

Parcelle III



|                   |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 2m                | 2m                | 2m                | 2m                |
| 1m 17             | 116               | 51                | 57                |
| MD1/1/0 500 92 S3 | MD1/1/0 500 92 S3 | MD1/1/0 VIN 93 S2 | MD1/1/0 VIN 93 S2 |

|                   |                   |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 4,5m              | 14                | 17                | 80                | 2m                |
| 1m L13            | MD1/1/0 VIN 93 S2 | MD1/1/0 VIN 93 S2 | MD1/1/0 VIN 93 S2 | 116               |
| MD1/1/0 500 92 S3 |                   |                   |                   | MD1/1/0 VIN 93 S2 |

|    |      |      |    |    |    |    |    |     |    |       |
|----|------|------|----|----|----|----|----|-----|----|-------|
| S3 | 0,8m | 0,8m | S2 | 93 | S2 | 93 | S2 | 102 | 13 | 8e S2 |
|----|------|------|----|----|----|----|----|-----|----|-------|

S.R.A

# VINANINONY 1994-95

Parcelle A

TOKAMBANA

2ème. CYCLE D'EVALUATION

Essai blocs

Restes de sélection massale F5-F8

SELECTION GENEALOGIQUE F6

Essai blocs

NOUVELLES INTRODUCTIONS

Essai blocs

ESSAI COMPLEMENTAIRE PATHOLOGIQUE

Collection testée

1er. CYCLE D'EVALUATION

Lattice 12 X 13 à 6 répétitions

1er CYCLE D'EVALUATION variétés supplémentaires



# VINANINONY 1994-95

## Parcelle C

**ESSAI AGRONOMIQUE**  
(Cf. Volet Agronomie)



**SORTIE DE POP. RECURRENTE  
SELEC. GENEALOGIQUE S2-S3**  
Essai blocs

**SORTIE DE POP. RECURRENTE  
SELECTION MASSALE S1**

3 m

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>SORTIE DE POP. RECURRENTE<br/>SELECTION GENEALOGIQUE S1</b> | <b>Collection<br/>testée</b> |
|--|------------------------------|

**SELECTION MASSALE F5-F8**  
  
Essai blocs

**Restes de sélection massale F5-F8**

## ANNEXE

### PROJET RIZ D'ALTITUDE

#### CONDITIONS GENERALES DES ESSAIS RIZ IRRIGUE

VINANINONY - 1994-5

## 1. PEPINIÈRES

### 1.1. FERTILISATION (60-60-60)

- Urée (46%)                    13 g/m<sup>2</sup>
- Hyper Réno (30%)        20 g/m<sup>2</sup>
- KCl (60%)                    10 g/m<sup>2</sup>.

### 1.2. SEMIS

Le nombre de semences mises en pépinières correspond à cinq fois le nombre de brins souhaités. Cette mesure de sécurité s'est montrée nécessaire lors des mauvaises années.

Le semis est fait en lignes sur des planches légèrement surélevées, pour les petites quantités de semences. Pour les quantités plus importantes, le semis est fait à la volée en petits casiers à raison de 10 kg/are.

### 1.3. SUIVI

Pour limiter l'incidence du froid nocturne les pépinières sont inondées du soir au matin.

## 2. TRAVAIL DU SOL

Labour à la charrue à soc attelée en juin 1994.

Reprise de labour à l'angady à sec, vers octobre 1994.

Mise en boue, piétinement par les boeufs, planage à l'angady vers la fin novembre.

### 3. FERTILISATION

#### 3.1. PRECEDENT CULTURAL

Il s'agit d'une monoculture de riz sur riz.

#### 3.2. FUMURE DE FOND (30-60-60)

- Urée (46%)                      65,5 kg/ha
- Hyper Réno (30%)      200      kg/ha
- KCl (60%)                      100      kg/ha.

#### 3.3. COUVERTURE (15-0-0)

Si le besoin s'en fait sentir :

- Urée (46%)                      32,6 kg/ha.

### 4. TRAITEMENT INSECTICIDE

Avant semis les pépinières sont traitées :

- Lindafor° 20PL (Lindane)              20 kg/ha.

En cours de végétation en cas d'attaques d'insectes préjudiciables :

- Dècis° 25EC (Deltamétrine)              1 l/ha      ou
- Dimécron° 100EC(Phosphamidon)      3 l/ha.

### 5. DESHERBAGE

Les désherbages seront effectués en fonction des besoins à la houe rotative avec finition manuelle.

### 6. TRAITEMENT DE CONSERVATION

Les semences récoltées sont traitées avec de la :

- K Otrine°              (Deltamétrine)              par poudrage.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### COLLECTION DE COMPORTEMENT - RIZ PLUVIAL

TALATA - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit de mettre en place d'une collection de variétés afin d'en observer le comportement en conditions pluviales d'altitude et de récolter des semences fraîches. Ces cultivars sont susceptibles d'être utilisés comme géniteurs de variétés destinées à la riziculture pluviale d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette collection est conduite sur la station de Talata proche d'Antsirabe. L'altitude est de 1.500 m. Le sol est ferrallitique. Le précédent cultural est le soja (engrais vert).

#### 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal suivi (Tab. I) est constitué par 95 variétés, dont la plupart appartiennent déjà à la collection de travail établie par R. Déchanet.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Il n'y a pas de dispositif expérimental. Les variétés sont semées sur une ligne de 2 m.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Talata sont présentées en annexe. Elles concernent le précédent cultural, le travail du sol, la fertilisation et les traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les lignées sont semées en poquets alignés à 3 grains et à intervalle de 20 cm. Un démariage à une plante est effectué 2 à 3 semaines après la levée.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

## 7. RECOLTE

Après élimination (ou sélection) d'éventuels pieds hors type, chaque variété sera récoltée, étiquetée, séchée, vannée, pesée et traitée.



COLLECTION DE COMPORTEMENT - TALATA - 1994-5

| n° dans l'essai | n° coll. FOFIFA | n° coll. GERVEX | n° coll. IDESSA | n° coll. CNA | nom de la variété                |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------------------------|
| 1               |                 |                 |                 |              |                                  |
| 2               |                 |                 | 8200            | CNA 4139     | CNA 915-11-B-1                   |
| 3               |                 |                 |                 | CNA 4138     | CNA 095-BM35-P2                  |
| 4               |                 |                 |                 | CNA 4180     | CNA 511-8-B-3                    |
| 5               |                 |                 |                 | CNA 4368     | IRAT 221                         |
| 6               | 3480            |                 |                 |              | BC x IRAT 148-18 F               |
| 7               |                 |                 |                 |              | FOFIFA 118                       |
| 8               | 3415            |                 |                 |              | BC x IRAT 148-48 A               |
| 9               |                 |                 | 8433            | CNA 3397     | FOFIFA 71                        |
| 10              | 3440            |                 |                 |              | IRAT 114                         |
| 11              |                 |                 |                 | CNA 4137     | FOFIFA 105                       |
| 12              |                 |                 |                 |              | CNA 095-BM30-BM9-10              |
| 13              | 3408            |                 |                 |              | CNA 095-BM27-P80-2               |
| 14              |                 | 8478            |                 |              | FOFIFA 84                        |
| 15              |                 |                 |                 |              | LATSIBAVY                        |
| 16              |                 |                 |                 |              | IRAT 233                         |
| 17              | 3403            |                 |                 |              | CNA 095-BM30-P35-2               |
| 18              |                 | 8479            |                 |              | FOFIFA 59                        |
| 19              |                 |                 |                 | CNA 4157     | LATSIDAHY                        |
| 20              |                 |                 |                 |              | CNA 515-11-B-2                   |
| 21              |                 |                 |                 |              | CNA 095-BM30-BM27-P53-2          |
| 22              |                 |                 |                 | CNA 4164     | BC x IRAT 13-978 F               |
| 23              |                 |                 | 9197            | CNA 4121     | CNA 511-2-B-2                    |
| 24              |                 |                 |                 |              | CNA 095-BM30-BM28                |
| 25              |                 |                 |                 |              | 1490 Ant                         |
| 26              |                 |                 |                 |              | BC x IRAT 145-48 G               |
| 27              |                 |                 |                 |              | "Cité Planton"                   |
| 28              |                 |                 |                 |              | IREM 194                         |
| 29              |                 |                 |                 | CNA 4156     | BC x IRAT 146-107 A              |
| 30              |                 |                 |                 | CNA 4203     | CNA 095-BM30-BM29-P5             |
| 31              |                 |                 |                 |              | CNA 095-BM30-BM87-P4             |
| 32              |                 |                 |                 |              | GA-4125                          |
| 33              | 2378            |                 | 338             |              | BC x IRAT 148-1197 B             |
| 34              |                 |                 |                 | CNA 4198     | DOURADO PRECOCE                  |
| 35              |                 |                 |                 |              | CNA 095-BM30-BM29-P5             |
| 36              | 3464            |                 |                 |              | IREM 238                         |
| 37              | 3293            |                 |                 |              | FOFIFA 120                       |
| 38              |                 |                 |                 | CNA 4208     | IRAT 134                         |
| 39              |                 |                 |                 |              | CNA 095-BM30-BM74-P1             |
| 40              |                 |                 |                 |              | IREM 238                         |
| 41              | 3407            |                 |                 |              | LIETO                            |
| 42              | 3404            |                 |                 |              | FOFIFA 83                        |
| 43              | 3290            |                 | 8444            |              | FOFIFA 80                        |
| 44              | 3458            |                 |                 |              | IRAT 112                         |
| 45              |                 |                 |                 | CNA 4097     | FOFIFA 114                       |
| 46              | 3402            |                 |                 |              | CN1 095-BM30-BM9-8               |
| 47              |                 |                 | 8507            |              | FOFIFA 58                        |
| 48              |                 |                 |                 | CNA 4102     | IAC 185                          |
| 49              |                 |                 |                 |              | CNA 51-8-B-2                     |
| 50              |                 |                 |                 |              | CA 780675-IGUAPE DOURADO LIGIERO |
| 51              | 3169            |                 |                 |              | IREM 938                         |
| 52              | 2366            |                 |                 |              | RIKUTO NORIN 16                  |
| 53              | 3382            |                 |                 |              | IAC 25-84                        |
| 54              | 1844            |                 |                 |              | FOFIFA 38                        |
| 55              |                 |                 |                 |              | SHIN EI                          |
| 56              |                 |                 |                 |              | BC x IRAT 148-125 F              |
| 57              | 3399            |                 |                 |              | CA 148                           |
| 58              | 3431            |                 |                 |              | FOFIFA 55                        |
| 59              |                 |                 |                 | CNA 4364     | FOFIFA 87                        |
| 60              |                 |                 |                 |              | IRAT 219                         |
| 61              |                 |                 |                 |              | CNA 095-BM30-BM27-P81-1          |
| 62              |                 |                 |                 |              | IRAT 13 x BC-733 C               |
| 63              | 3414            |                 |                 |              | CNA 095-BM30-BM27-P27-2          |
| 64              | 1562            |                 |                 |              | FOFIFA 70                        |
| 65              | 1641            |                 |                 |              | DANIELA                          |
| 66              | 2317            |                 | 388             |              | FUJIMINORI                       |
| 67              | 2787            |                 |                 |              | PRATAO PRECOCE                   |
| 68              |                 |                 | 8432            |              | N°1 B 541-bkm-112-2-2            |
| 69              |                 |                 | 8503            |              | IRAT 13                          |
| 70              | 2798            |                 |                 |              | RS 25 T                          |
| 71              |                 |                 |                 |              | TCHE KOUAI                       |
| 72              |                 |                 | 8881            |              | ITA 173                          |
| 73              |                 |                 |                 |              | IRAT 107                         |
| 74              |                 |                 |                 |              | AS 37                            |
| 75              |                 |                 |                 |              | MITLANGANA                       |
| 76              | 3284            |                 |                 |              | IRAT 265 (57-2)                  |
| 77              | 3225            |                 |                 |              | IRAT 135                         |
| 78              | 2710            |                 |                 |              | TONGIL                           |
| 79              |                 |                 |                 |              | ALI-COMBO                        |
| 80              |                 |                 |                 |              | IRAT 265 (57-1)                  |
| 81              | 3851            |                 |                 |              | IRAT 263 (58)                    |
| 82              |                 |                 |                 |              | IRAT 218 = IDSA 8                |
| 83              | 3282            |                 | 8445            |              | IRAT 212                         |
| 84              | 3854            |                 |                 |              | IRAT 133                         |
| 85              | 3280            |                 | 8431            |              | IAC 25/DANIELA                   |
| 86              |                 | 8480            |                 |              | IRAT 10                          |
| 87              |                 |                 |                 |              | ROJOFOTY VINANINONY              |
| 88              |                 |                 |                 |              | TANNIMOCI                        |
| 89              |                 |                 |                 |              | DEOG JOEG SODO                   |
| 90              | 2358            |                 |                 |              | ROJOFOTSY PRECOCE ATB            |
| 91              |                 |                 |                 |              | APANI                            |
| 92              | 1285            | 8732            |                 |              | ROJOFOTSY                        |
| 93              |                 |                 |                 |              | TOKAMBANA                        |
| 94              |                 |                 |                 |              | SILE WAT                         |
| 95              |                 |                 |                 |              | AS 92 =VARY FAKO                 |
|                 |                 |                 |                 |              | AS 40 = 1300                     |

# PROJET RIZ D'ALTITUDE

## POPULATION RECURRENTTE PLUVIALE

### RECOMBINAISON

ANTSIRABE - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

La population récurrente pluviale MD2 a fait un retour défavorable vers le type de plante irriguée. Les variétés fondatrices adaptées à l'altitude sont irriguées. Celles qui ne sont pas adaptées aux hauts plateaux sont de type pluvial. Aussi cette sélection involontaire a pu se faire de trois façons.

- Les brassages génétiques en conditions irriguées ont favorisé les plantes de type aquatique, plus prolifiques.

- Deux brassages génétiques en altitude ont favorisé les plantes les plus précoces, celles adaptées au froid des hauts plateaux et qui sont irriguées. Ceci d'autant plus que les conditions d'altitude n'ont sans doute pas permis d'effectuer des semis échelonnés qui auraient favorisé des recombinaisons entre plantes de cycles différents.

- Enfin le froid des hauts plateaux a dû effectuer sa sélection et favoriser le matériel végétal indigène qui est de type irrigué.

Ces phénomènes ont sans doute été aggravés parce que les plantes de type intermédiaire ont pu présenter un taux de stérilité non négligeable. Cela s'observe souvent dans les toutes premières générations en descendance de croisements entre groupes variétaux distants génétiquement.

Aussi l'objectif du présent travail est de reformer une population récurrente de type pluvial en favorisant le caractère grain long.

Cette population fournira du matériel végétal qui sera exploité en

## 2. LOCALISATION

Les plantes seront mises en place en pleine terre dans le jardin de M. VALES à Antsirabe (1500 m).

## 3. MATERIEL VEGETAL

La recomposition d'une population récurrente entièrement nouvelle différencierait trop la création variétale. Ainsi il a été préféré la reprise de la population MD2, en repartant d'avant la sélection involontaire.

Le choix des variétés fondatrices a été fait en fonction des caractères principaux recherchés : adaptation au froid (variétés irriguées des hauts plateaux), type pluvial et précocité (variétés brésiliennes). La prise en compte du format du grain est resté très secondaire.

La population CNA-IRAT 1, créée par James TAILLEBOIS, a fourni le gène de stérilité mâle, ms de SINGH et IKEHASHI. Celui-ci permet les intercroisements sans intervention manuelle et les recombinaisons. Parmi les variétés fondatrices de CNA-IRAT 1, il est à noter Cuiabana. Cette variété pluviale est dotée d'un grain exceptionnellement long. Par ailleurs une des variétés pluviales fondatrices de la population MD2, Pratao Precoce, est pourvue d'un format de grain correct. Il semble même long, relativement à celui des autres variétés fondatrices.

Il est apparu intéressant de faire une sélection pour le format du grain avant de démarrer la sélection récurrente proprement dite. Comme cela a été fait par M. VALES pour les populations IDSA-IRAT 2, 4 et 6 à l'IDESSA de Bouaké en Côte d'Ivoire. D'autant que dans le cas de figure présent, la sélection pour le format du grain revient également à privilégier les plantes de type pluvial. Ceci permet en particulier de sortir des grains de la population MD2 même ayant subi un retour vers le type irrigué.

Ainsi pour redémarrer la population récurrente pluviale une sélection a été faite sur le format du grain, après la première recombinaison (phase IV) et après les deux suivantes (phases V et VI) malgré le retour vers le type irrigué. Le nombre de grains retenus a été doublé par la prise d'un échantillon de la phase IV. ceci pour limiter la

la méthode qui a été utilisée en Côte d'Ivoire pour les populations IDSA-IRAT 2, 4 et 6.

| Phases de recombinaison   | grains<br>très longs | grains<br>assez longs | tri sur<br>(en grammes) |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Phase IV récolte des [ms] | 486                  | 0                     | 200                     |
| Phase V récolte des [ms]  | 89                   | 247                   | 900                     |
| Phase VI récolte des [ms] | 20                   | 330                   | 1400                    |
| Total : 1172 grains.      |                      |                       |                         |

Phase IV récolte des [ms], échantillon de 1172 grains.

Total : 2344 grains.

La baisse rapide du taux de grains très longs trouvés, d'une phase à l'autre, est notable. Elle a obligé à rechercher des grains au format moins spectaculaire. Ceci est dû, sans doute, autant aux recombinaisons, qui ont dilué les gènes relatifs aux grains longs, qu'à la contre sélection des riz pluviaux.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

La longueur de la saison et l'allongement du cycle dû au froid d'altitude n'autorisent pas les semis échelonnés. Aussi l'ensemble des grains a été semé en une seule fois dans une parcelle parfaitement isolée de toute culture de riz.

#### 5. CONDITIONS DE REALISATION

Le précédent cultural est une pelouse de plusieurs années.

Le travail du sol est réalisé à l'angady.

La parcelle est protégée avec des appâts empoisonnés avec un rodenticide, le TURAGIL<sup>®</sup> SUPER C (0,2% de Chlorophacinone).

Les semences sont mises à prégermer 60 h environ dans l'eau apportée chaude. Le semis est fait en poquets alignés à une graine. à inter

La fumure de fond, 300 kg/ha de 11-22-16, ainsi que l'insecticide, du CURATER\*, sont apportés en localisé au semis.

Apports d'urée, traitements insecticides et désherbages manuels seront réalisés en fonction des besoins.

## 6. OBSERVATIONS

Le descriptif complet de chaque plante sera fait : date de floraison, architecture, composantes du rendement, format du grain, stérilité génique ou autre, sensibilité aux agressions, etc...

## 7. RECOLTE

Toutes les plantes seront récoltées individuellement.

## 8. EXPLOITATION

Cette nouvelle population reçoit un autre nom, MD3 au lieu de MD2, car bien que les variétés fondatrices soient les mêmes, leurs participations génétiques doivent être différentes. De plus cela évitera doublons et confusion, quant à l'origine des lignées sorties de ces populations.

Les 155 meilleures plantes mâles fertiles permettront de réaliser la première sélection sur cette population récurrente MD3. Ce sera une sélection généalogique sur lignées S1 en saison 1995-96.

La descendance des plantes mâles stériles permettra de réaliser, en saison 1995-96, un brassage génétique. Cette deuxième voie de la population récurrente a pour objet le maintien du gène de stérilité mâle et du polymorphisme. Le maintien du polymorphisme par cette deuxième voie est rendu nécessaire par la pression de sélection très forte du milieu et par la dérive génétique engendrée par la limitation du nombre de lignées. Celle-ci est provoquée par la mise en place de dispositifs expérimentaux statistiques efficaces.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### SORTIE DE LA POPULATION RECURRENTE PLUVIALE

#### SELECTION MASSALE - S1

TALATA - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit de poursuivre la sélection sur le matériel issu de la population récurrente pluviale. L'objectif est l'obtention de variétés destinées à la riziculture pluviale d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite sur la station de Talata proche d'Antsirabe. L'altitude est de 1.500 m. Le sol est ferrallitique. Le précédent cultural est le soja (engrais vert).

#### 3. MATERIEL VEGETAL

En saison 1992-93, à Mahitsy, la population MD 2\0\2 a été représentée par 4.000 plantes, dont 785 mâles-stériles ([ms]) qui ont été récoltées individuellement.

En saison 1993-4, à Talata, le mélange équilibré des semences récoltées sur ces [ms] a permis de constituer une population de 5.300 plantes. Par sélection massale 127 plantes mâles-fertiles ont été retenues pour être suivies en sélection généalogique. Par ailleurs 22 autres plantes ont été sélectionnées. Mais jugées trop peu fertiles leurs semences ont été regroupées pour constituer un mélange qui

## 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Il n'y a pas de dispositif expérimental. L'unique parcelle est constituée par 500 plantes.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Talata sont présentées en annexe. Elles concernent le précédent cultural, le travail du sol, la fertilisation et les traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Le semis est fait en poquets alignés, 20 x 20 cm, à un grain.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

## 7. EXPLOITATION

Les plantes sélectionnées, seules récoltées, serviront à la poursuite de la sélection en généalogique.

# PROJET RIZ D'ALTITUDE

## SORTIE DE LA POPULATION RECURRENTE PLUVIALE

### SELECTION MASSALE - S2

TALATA - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit de poursuivre la sélection sur le matériel issu de la population récurrente pluviale. L'objectif est l'obtention de variétés destinées à la riziculture pluviale d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite sur la station de Talata proche d'Antsirabe. L'altitude est de 1.500 m. Le sol est ferrallitique. Le précédent cultural est le soja (engrais vert).

#### 3. MATERIEL VEGETAL

En saison 1992-3 la population MD 2\0\2 a été mise en place à Talata. Les 393 plantes mâles-fertiles ont été récoltées individuellement. Une sélection massale a permis de retenir les 15 meilleures de ces plantes pour qu'elles soient suivies en sélection généalogique.

En saison 1993-4, à Talata, les 15 lignées S1 ont été suivies, avec pour chacune un effectif de 192 plantes. Par ailleurs l'ensemble des descendances des 393 plantes mâles-fertiles était également suivi en sélection généalogique, mais avec un effectif de 40 plantes pour chaque lignée S1.



Sur les 15 lignées S1, 6 ont été retenues. Le matériel suivi dans cet essai est constitué par les 6 mélanges, en parts égales (ME), des semences des plantes récoltées.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Il n'y a pas de dispositif expérimental. Chaque ME S2 est représenté par une parcelle constituée par 20 lignes de 4 m semées en poquets à 20 x 20 cm. Aux deux extrémités de l'essai il y a 2 lignes du témoin FOFIFA 62 (3406) pour aider à la sélection.

#### 5. CONDITIONS DE REALISATION

##### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisations communes aux essais menés à Talata sont présentées en annexe. Elles concernent le précédent cultural, le travail du sol, la fertilisation et les traitements.

##### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Le semis est fait à un grain par poquet.

#### 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

#### 7. EXPLOITATION

Les plantes sélectionnées, seules récoltées, serviront à la poursuite de la sélection en généalogique.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### SORTIE DE LA POPULATION RECURRENTE PLUVIALE

### SELECTION MASSALE - S2 "AROMATIQUE"

TALATA - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit de poursuivre la sélection sur le matériel issu de la population récurrente pluviale. En l'occurrence il est question d'étudier la descendance d'une plante "aromatique". L'objectif est l'obtention de variétés destinées à la riziculture pluviale d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite sur la station de Talata proche d'Antsirabe. L'altitude est de 1.500 m. Le sol est ferrallitique. Le précédent cultural est le soja (engrais vert).

#### 3. MATERIEL VEGETAL

En saison 1992-93, à Talata, la population MD 2\0\2 a subi une sélection massale. Sur les 393 plantes mâles-fertiles retenues, celle aillant le n° 54 présentait un parfum ("marron grillé").

En saison 1993-94, à Talata, la descendance de cette plante a été incluse dans les sélections généalogiques portant sur les 393 S1 (effectifs de 40 plantes/S1) et sur le sous ensemble des 15 S1 issues des meilleures S0 (effectifs 192 plantes/S1).

Il semble qu' $\frac{1}{4}$  des plantes soit "aromatique". Le mélange, à parts égales (ME), de 22 de ces plantes constitue le matériel végétal étudié dans cet essai.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Il n'y a pas de dispositif expérimental. L'unique parcelle est constituée par 600 plantes.

#### 5. CONDITIONS DE REALISATION

##### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Talata sont présentées en annexe. Elles concernent le précédent cultural, le travail du sol, la fertilisation et les traitements.

##### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Le semis est fait en poquets alignés, 20 x 20 cm, à un grain.

#### 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

#### 7. EXPLOITATION

Les plantes sélectionnées, seules récoltées, serviront à la poursuite de la sélection en généalogique en particulier pour l'obtention d'un possible géniteur aromatique.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

## SELECTION GENEALOGIQUE - RIZ PLUVIAL

TALATA - 1994-5

## 1. OBJECTIF

Il s'agit de poursuivre la sélection généalogique pour l'obtention de variétés destinées à la riziculture pluviale d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

## 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite sur la station de Talata proche d'Antsirabe. L'altitude est de 1.500 m. Le sol est ferrallitique. Le précédent cultural est le soja (engrais vert).

## 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal suivi (Tab. I) est constitué par 210 familles issues de 35 croisements. Elles sont en génération de F5 à F9. Chaque famille est constituée de 10 lignées.

Les bandes infestantes sont constituées par le mélanges, en parts égales, des sept variétés suivantes :

Tokanbana, Latsidahy, C119 F59, C8 F61\7\5\7\5, C8 F109\2\6, C112 F4 et Botramaitso.

Les variétés témoins de résistance à la pyriculariose sont :

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| FOFIFA 62 (3406)      | : résistante,             |
| C8 F61\7\5\7\5        | : moyennement sensible et |
| C119 F59 ou Tokanbana | : sensible.               |

## 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif expérimental est celui de la collection testée avec un groupe des 3 témoins intercalé toutes les 10 ou 15 familles.

Pour les lignées suivies la parcelle élémentaire est formée par une ligne de 4 m, soit 20 plantes distantes de 20 cm.

Pour les variétés témoins la parcelle élémentaire est constituée par 3 ou 4 lignes de 4 m espacées de 20 cm.

Les lignées et les témoins sont placés contre une bande infestante continue perpendiculaire. Cette bande infestante est formée de 3 lignes espacées de 20 cm.

Voir plan joint.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Talata sont présentées en annexe. Elles concernent le précédent cultural, le travail du sol, la fertilisation et les traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAIS

Les bandes infestantes sont semées en ligne, à 80 kg/ha, une vingtaine de jours avant les lignées testées. Elles sont formées de 3 lignes espacées de 20 cm. Elles nécessitent un arrosage manuel en cas d'insuffisance des précipitations.

Les lignées sont semées en poquets alignés à 3 grains et à intervalle de 20 cm. Un démariage à une plante est effectué 2 à 3 semaines après la levée.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

## 7. RECOLTE

Dans chaque lignée susceptible d'être sélectionnée seront récoltées en premier et individuellement les 10 plus belles plantes.

Puis le reste de chaque lignée sera récolté.

## 8. EXPLOITATION

La sélection sera parachevée après pesée et observations de post-récolte.

Les plantes sélectionnées serviront à la poursuite de la sélection généalogique.

Les lignées et/ou les familles sélectionnées et homogènes serviront aux tests d'évaluations.

Les semences finalement retenues seront traitées pour leur conservation.

MATERIEL VEGETAL A SUIVRE EN SELECTION DENTHALOGIQUE

| GENERATIONS | CROISEMENTS       |                             | Nbre de familles                 | N° DE FAMILLES  |
|-------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------------|---|
|             | CODE              | GENITEURS                   |                                  |   |
| F5          | C 308             | PRATAO PRECOCE x DANIELA    | 19                               | F3 - F4 - F5 - F8 - F9 - F10 - F12 - F17 - F22 - F26 - F30 - F31 - F39 - F43 - F44 - F47 - 51   |
|             | C 311             | CNA 4121 x DANIELA          | 28                               | F2 - F3 - F9 - F10 - F12 - F14 - F15 - F17 - F18 - F19 - F21 - F23 - F24 - F27 - F28 - F33 - F38 - F40 - F44 - F46 - F50 - F53 - F60 - F67 - F73 - F76 - F83 - F8 |
| F6          | C 308             | PRATAO PRECOCE x DANIELA    | 1                                | F 34 / 8 / 9  |
|             | C 311             | CNA 4121 x DANIELA          | 5                                | F71/1/3 - F11/3/2 - F24/6/4 - F26/7/4 - F34/1/6   |
|             | C 202             | RS 25 x FOFIFA 62           | 8                                | F3/2/8 - F9/4/6 - F9/4/8 - F10/3/1 - F17/3/2 - F27/3/7 - F28/3/7 - F32/6/3  |
|             | C202bis           | FOFIFA 62 x RS 25           | 4                                | F23/1/7 - F31/1/2 - F31/1/7 - F35/2/1   |
|             | C 212             | DOURADO PRECOCE x DANIELA   | 1                                | F 85 / 6 / 7  |
|             | C212bis           | DANIELA x DOURADO PRECOCE   | 1                                | F 57 / 2 / 4  |
|             | C 218             | IRAT 146 x DANIELA          | 4                                | F26/4/2 - F26/4/10 - F27/10/3 - F45/8/4   |
|             | C218bis           | DANIELA x IRAT 146          | 3                                | F69/7/8 - F108/9/1 - F110/1/5   |
|             | C 221             | FOFIFA 114 x DANIELA        | 5                                | F 131 Maxale - F 115 / 8 / 9 - F 232 / 2 / 9 - F 233 / 1 / 3 - F 254 / 1 / 8  |
| F7          | C 105             | FOFIFA 116 x LIETO          | 2                                | F 31 / 7 / Bulk / 9 - F 144 / 6 / 10 / 7  |
|             | C 115             | IAC 25 x OTOREI             | 1                                | F 69 / 1 / 7 / 3  |
|             | C 118             | IAC 25 x RIKUTO NORIN 15    | 1                                | F 50 / 2 / 3 / 3  |
|             | C 119             | FOFIFA 62 x RIKUTO NORIN 15 | 2                                | F 2 / 7 / 9 / 4 - F 142 / 3 / 4 / 3   |
|             | C 121             | FOFIFA 70 x LIETO           | 2                                | F 51 / 2 / 9 - F 51 / 5 / 3   |
|             | C 122             | FOFIFA 70 x SHIN EI         | 4                                | F4/6/3 - F6/8/5 - F8/6/8 - F23/3/6  |
|             | C 202             | RS 25 x FOFIFA 62           | 1                                | F 11 / 2 / 8 / 5  |
|             | C202bis           | FOFIFA 62 x RS 25           | 1                                | F 15 / 8 / 6 / 7  |
|             | C 208             | CA 435 x FOFIFA 62          | 1                                | F 8 / 3 / 9 / 8   |
|             | C211bis           | DANIELA x RS 25             | 2                                | F2/4/8/8 - F4/2/3/4   |
|             | C 212             | DOURADO PRECOCE x DANIELA   | 3                                | F24/3/7/2 - F25/8/5/8 - F26/3/7/3   |
|             | C212bis           | DANIELA x DOURADO PRECOCE   | 2                                | F28/3/8/9 - F31/3/7/6   |
|             | C 218 bis         | DANIELA x IRAT 146          | 1                                | F 16 / 4 / 8 / 7  |
| C 219 bis   | DANIELA x IRAT 15 | 3                           | F1/7/1/9 - F11/4/8/8 - F14/5/8/9 |   |
| F8          | C L               | LATSIDAHY x IRAT 134        | 1                                | F25/5/9/3/7   |
|             | C 8               | LATSIDAHY x FOFIFA 62       | 5                                | F40/3/7/3/3 - F46/7/4/3/9 - F46/3/4/6/4 - F46/9/8/2/3 - F46/9/8/8/3   |
|             | C 25              | LATSIDAHY x IRAT 134        | 1                                | F33/3/6/6/9   |

| GÉNÉRATIONS | CROISEMENTS      |                             | N <sup>bre</sup> de Familles  | N <sup>o</sup> DE FAMILLES   |
|-------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
|             | CODES            | GÉNÉRATEURS                 |                               |  |
| F8          | C103             | DANIELA X SHIN EI           | 1                             | F5/9/6/2/6   |
|             | C104             | IAC 25 Y LIETO              | 2                             | F9/9/6/6/9 - F26/3/5/3/6   |
|             | C106             | FOPIFA 116 X SHIN EI        | 6                             | F3/7/9/2/4 - F10/1/7/1/5 - F17/9/2/3/3<br>F21/2/8/1/2 - F27/1/3/9/3 - F21/1/10/7/4   |
|             | C112             | 1490 ANT X SHIN EI          | 5                             | F17/2/9/5/3 - F17/10/8/4/8<br>F19/2/4/7/5 - F19/7/2/3/4 - F19/8/6/7/7  |
|             | C115             | IAC 25 X COTORI             | 2                             | F26/8/3/8/5 - F34/5/8/6/6  |
|             | C116             | FOPIFAE2 X NOKU 1517        | 2                             | F33/7/4/8/3 - F56/2/8/5/9  |
|             | C119             | FOPIFA 62 X RIKITO NORIN 15 | 4                             | F3/5/5/6/6 - F7/5/9/6 - F26/9/6/3 - F59/2/1/3/3  |
|             | C122             | FOPIFA 70 X SHIN EI         | 2                             | F5/9/7/2/4 - F36/9/9/2/8   |
| F9          | C2               | LATSIDAHY X SHIN EI         | 4                             | F2/9/6/3/8/2 - F18/3/3/10/5/8<br>F21/3/2/7/4/7 - F99/4/2/7/7   |
|             | C7               | LATSIDAHY X DANIELA         | 3                             | F3/3/2/8/7/2 - F81/9/1/3/4/8 - F103/6/7/9/3/10   |
|             | C8               | LATSIDAHY X FOPIFA 62       | 23                            | F61/7/9/7/5/7 - F61/7/8/4/4/4 - F103/2/6/5/5/4<br>F103/2/9/6/10/3 - F129/3/8/6/7/7 - F133/4/5/4/2<br>F169/6/3/2/6/9 - F172/5/5/5/10/1 - F180/9/4/5/1/9<br>F230/6/6/3/7/1 - F241/5/5/8/2/5 - F251/7/5/4/1/7<br>F267/3/3/4/9/9 - F298/10/2/2/9/4 - F301/8/2/1/3/8<br>F316/7/5/5/5 - F317/8/9/8/6/8 - F319/5/2/5/1/3<br>F321/2/7/9/7/8 - F322/9/8/5/3/5 - F324/6/2/9/9/6<br>F333/8/7/6/8/2 - F393/9/5/8/6/4 |
|             | C26              | LATSIDAHY X SHIN EI         | 3                             | F1/9/3/9/4/3 - F4/6/8/8/8/4 - F7/8/4/9/7/2   |
|             | C29              | LATSIDAHY X DANIELA         | 12                            | F48/2/2/6/8/5 - F136/3/10/4/4/9 - F159/6/3/2/3/3<br>F174/5/3/7/4/2 - F189/3/1/3/2/3 - F207/4/3/3/7<br>F267/4/3/8/10/10 - F267/4/8/5/4/8 - F267/4/10/1/3/8<br>F310/8/9/9/4/7 - F353/7/7/9/3/3 - F376/10/5/11/8/8  |
|             | C30              |                             | 14                            | F14/3/4/8/2/8 - F53/6/2/5/7/6 - F73/7/5/7/2/7<br>F73/7/10/8/6/2 - F80/6/7/3/5/2 - F149/7/1/9/2/3<br>F149/7/1/9/2/3 - F149/9/1/5/5/9 - F149/9/3/5/5/6<br>F166/9/3/9/8/3 - F230/4/4/3/1/5<br>F252/8/6/9/3/2 - F262/5/3/3/7/2<br>F283/4/10/3/3/7  |
|             | C51              | IAC 25 X DANIELA            | 1                             | F338/2/3/2/4/3   |
|             | C51bis           | DANIELA X IAC 25            | 1                             | F615/10/8/5  |
| C58         | IAC 25 X SHIN EI | 2                           | F10/3/5/3/2/3 - F35/5/3/4/6/6 |  |



|     |
|-----|
| F3  |
| F4  |
| F5  |
| F8  |
| F8  |
| F10 |
| F11 |
| F12 |
| F17 |
| F21 |
| F22 |
| F26 |
| F30 |
| F31 |
| F39 |
| F43 |
| F44 |
| F47 |
| F51 |
| F2  |
| F3  |
| F9  |
| F10 |
| F12 |
| F14 |
| F15 |
| F17 |
| F18 |

|         |
|---------|
| F19     |
| F21     |
| F23     |
| F24     |
| F27     |
| F28     |
| F28     |
| F33     |
| F38     |
| F40     |
| F45     |
| F46     |
| F50     |
| F53     |
| F60     |
| F67     |
| F73     |
| F76     |
| F83     |
| F86     |
| F34/8/9 |
| F71/13  |
| F11/3/2 |
| F24/7/4 |
| F26/7/4 |
| F34/7/6 |
| F32/8   |
| F9/4/6  |

|               |
|---------------|
| F10/3/2       |
| F17/3/2       |
| F27/2/7       |
| F27/8/7       |
| F32/6/3       |
| F23/1/7       |
| F31/1/2       |
| F32/1/7       |
| F35/2/5       |
| F85/6/7       |
| F57/2/4       |
| F26/4/2       |
| F26/4/10      |
| F27/10/5      |
| F45/8/4       |
| F69/7/8       |
| F103/9/1      |
| F110/1/5      |
| F133 Massale  |
| F175/8/9      |
| F232/9/2      |
| F239/1/3      |
| F254/1/8      |
| F317/1 Bulk/9 |
| F44/6/10/7    |
| F59/7/7/3     |
| F50/2/9/3     |

|             |
|-------------|
| F42/3/4/3   |
| F51/2/9     |
| F51/5/3     |
| F4/6/3      |
| F6/8/5      |
| F8/6/8      |
| F23/3/6     |
| F11/2/18/5  |
| F15/8/2/7   |
| F8/3/9/8    |
| F2/4/8/8    |
| F4/2/3/4    |
| F24/3/7/2   |
| F25/8/5/8   |
| F26/3/7/7   |
| F25/3/9/3   |
| F1/3/7/6    |
| F16/4/3/7   |
| F17/7/9     |
| F41/1/8/8   |
| F44/5/8/9   |
| F25/5/9/3/7 |
| F40/9/9/8/3 |
| F46/7/4/3/9 |
| F47/4/16/4  |
| F46/9/8/2/3 |
| F46/9/8/8/3 |

|              |
|--------------|
| F4/9/9/2/8   |
| F53/3/9/6/9  |
| F53/7/2/6/2  |
| F53/7/2/8/7  |
| F53/7/2/10/7 |
| F53/3/3/5/2  |
| F59/4/8/4/4  |
| F59/2/1/2/3  |
| F70/9/4/9/7  |
| F81/2/7/9/3  |
| F84/9/6/7/7  |
| F5/9/6/2/6   |
| F5/9/6/6/9   |
| F26/3/5/5/6  |
| F3/7/9/2/4   |
| F10/7/7/1/5  |
| F17/3/2/7/3  |
| F21/2/8/1/2  |
| F27/1/5/9/3  |
| F24/1/10/7/4 |
| F7/2/9/5/3   |
| F17/10/6/4/8 |
| F19/2/4/7/5  |
| F19/7/8/3/4  |
| F49/8/6/7/7  |
| F26/6/3/8/5  |
| F45/8/6/6    |

|                 |
|-----------------|
| F54/9/8/5/9     |
| F5/5/5/6/6      |
| F71/5/5/9/6     |
| F26/9/4/6/3     |
| F59/2/3/2/5     |
| F9/9/7/0/4      |
| F36/9/9/2/8     |
| F21/9/6/2/8/2   |
| F18/3/3/10/5/8  |
| F21/2/2/7/4/7   |
| F99/8/7/7/7     |
| F32/3/2/8/7/2   |
| F81/9/1/3/4/4   |
| F103/4/7/1/5/10 |
| F41/7/5/7/5/7   |
| F41/7/2/4/1/4   |
| F103/2/6/5/5/4  |
| F109/2/9/6/10/3 |
| F129/3/8/6/7/7  |
| F133/4/5/4/3/2  |
| F169/6/3/2/6/9  |
| F172/5/5/5/10/1 |
| F180/9/4/5/6/9  |
| F220/6/6/5/7/1  |
| F244/5/5/2/2/5  |
| F254/7/5/4/8/7  |
| F262/0/3/4/9/9  |

|                  |
|------------------|
| F30/8/2/8/3/8    |
| F316/7/5/5/9     |
| F347/3/9/9/8/8   |
| F359/5/2/5/4/3   |
| F359/5/8/5/5/5   |
| F322/5/8/5/3/5   |
| F324/7/6/9/6     |
| F362/4/4/6/8/2   |
| F332/5/5/8/4/4   |
| F4/9/3/4/4/3     |
| F4/2/3/9/8/4     |
| F71/8/4/9/7/2    |
| F48/2/4/6/8/5    |
| F456/3/4/4/1/9   |
| F59/4/3/2/5/3    |
| F177/8/3/3/4/2   |
| F185/3/1/5/6/3   |
| F227/4/3/8/5/7   |
| F267/4/3/8/5/10  |
| F267/4/8/5/4/2   |
| F267/4/4/6/5/3/2 |
| F316/2/5/9/4/4   |
| F353/7/7/9/3/4   |
| F396/4/5/10/4/4  |
| F445/4/1/8/2/8   |
| F53/2/2/5/7/6    |
| F73/7/5/7/2/7    |

|                 |
|-----------------|
| F80/4/7/3/5/2   |
| F149/4/4/3/2/3  |
| F149/7/1/9/2/9  |
| F149/9/1/5/5/9  |
| F149/9/3/5/5/7  |
| F166/9/3/9/8/5  |
| F200/4/4/5/7/5  |
| F258/8/7/6/5/2  |
| F282/5/7/2/7/2  |
| F308/4/10/8/3/7 |
| F339/3/1/8/4/3  |
| F6/5/4/8/5      |
| F919/5/8/2/8    |
| F35/5/1/4/6/6   |

|     |
|-----|
| 109 |
| 126 |
| 137 |
| 153 |
| 168 |
| 218 |
| L54 |

SUIVI DES LIGNEES S1 MD2/1/0 ANT 94 (447) Lignes  
 R1  
 SUIVI DES LIGNEES S1 MD2/1/0 ANT 94 (447) Lignes  
 R2  
 22 genotypes (500 plants)  
 5m  
 EVALUATION DES S1 SELECTIONNEES N°52  
 R1 (447) Lignes  
 EVALUATION DES S1 SELECTIONNEES EN S2  
 R2

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

## SORTIE DE LA POPULATION RECURRENTE PLUVIALE

## SELECTION GENEALOGIQUE - S1

TALATA - 1994-5

### 1. OBJECTIF

Il s'agit de poursuivre la sélection sur le matériel issu de la population récurrente pluviale. L'objectif est l'obtention de variétés destinées à la riziculture pluviale d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite sur la station de Talata proche d'Antsirabe. L'altitude est de 1.500 m. Le sol est ferrallitique. Le précédent cultural est le soja (engrais vert).

### 3. MATERIEL VEGETAL

En saison 1992-93, à Mahitsy, la population MD 2\0\2 a été représentée par 4.000 plantes, dont 785 mâles-stériles ([ms]) qui ont été récoltées individuellement.

En saison 1993-4, à Talata, le mélange équilibré des semences récoltées sur ces [ms] a permis de constituer une population de 5.300 plantes. Par sélection massale 127 plantes mâles-fertiles ont été retenues.

En même temps, une sélection généalogique sur familles de demi-frères

Le matériel végétal suivi est constitué des 147 lignées S1 issues de ces 127 plus 20 plantes sélectionnées.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif expérimental est celui de la collection testée avec un témoin intercalé, FOFIFA 62 (3406) toutes les 10 lignées. Cette collection est mise en place deux fois.

La parcelle élémentaire est formée par une ligne de 4 m, soit 20 plantes distantes de 20 cm.

#### 5. CONDITIONS DE REALISATION

##### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Talata sont présentés en annexe. Elles concernent le précédent cultural, le travail du sol, la fertilisation et les traitements.c

##### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAI

Les lignées sont semées en poquets alignés à 3 grains et à intervalle de 20 cm. Un démariage à une plante est effectué 2 à 3 semaines après la levée.

#### 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

#### 7. RECOLTE

Dans chaque lignée susceptible d'être sélectionnée seront récoltées en premier et individuellement les 10 plus belles plantes.

Puis le reste de chaque lignée sera récolté.

## 8. EXPLOITATION

La sélection sera parachevée après pesée et observations de post-récolte.

Les plantes sélectionnées serviront à la poursuite de la sélection généalogique.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### SORTIE DE LA POPULATION RECURRENTE PLUVIALE

#### SELECTION GENEALOGIQUE - talons S1

TALATA - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit de poursuivre la sélection généalogique pour l'obtention de variétés destinées à la riziculture pluviale d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite sur la station de Talata proche d'Antsirabe. L'altitude est de 1.500 m. Le sol est ferrallitique. Le précédent cultural est le soja (engrais vert).

#### 3. MATERIEL VEGETAL

En saison 1992-3 la population MD 2\0\2 a été mise en place à Talata. 393 plantes mâles-fertiles ont été retenues par sélection massale.

En saison 1993-4 une sélection généalogique sur ces 393 lignées S1 a permis de choisir les 44 meilleures.

Le matériel végétal étudié dans cet essai est constitué par la reprise des 44 talons S1 de ces lignées.

## 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif expérimental est celui de la collection testée, sans témoin. La parcelle élémentaire est constituée par 4 lignes de 4 m.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Talata sont présentées en annexe. Elles concernent le précédent cultural, le travail du sol, la fertilisation et les traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAIS

Les lignées sont semées en poquets alignés à 2 grains et à intervalle de 20 x 20 cm. Un démariage à une plante est effectué 2 à 3 semaines après la levée.

## 6. OBSERVATIONS

La liste des observations est fournie en annexe.

## 7. RECOLTE

Dans chaque lignée susceptible d'être sélectionnée seront récoltées en premier et individuellement les 30 plus belles plantes.

Puis le reste de chaque lignée sera récolté.

## 8. EXPLOITATION

Les plantes sélectionnées seront suivies en sélection généalogique

Les semences finalement retenues seront traitées pour leur conservation.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### SORTIE DE LA POPULATION RECURRENTE PLUVIALE

EVALUATION - S2

TALATA - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit d'évaluer des populations S2 issues de lignées S1 sélectionnées et reprises en même temps en sélection généalogique. l'objectif pourrait être d'indiquer les lignées S1 les plus prometteuses pour l'obtention de variétés destinées à la riziculture pluviale d'altitude faiblement et moyennement intensifiée.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite sur la station de Talata proche d'Antsirabe. L'altitude est de 1.500 m. Le sol est ferrallitique. Le précédent cultural est le soja (engrais vert).

#### 3. MATERIEL VEGETAL

En saison 1992-3 la population MD 2\0\2 a été mise en place à Talata. 393 plantes mâles-fertiles ont été retenues par sélection massale.

En saison 1993-4 une sélection généalogique sur ces 393 lignées S1 a permis de choisir les 44 meilleures.

Le matériel végétal étudié, dans cet essai, est constitué par les 6 mélanges équilibrés (ME) issus des regroupements, à parts égales, des

## 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif expérimental est celui de la collection testée avec un témoin, FOFIFA 134, intercalé toutes les 11 mélanges. La collection est mise en place 2 fois. La parcelle élémentaire est constituée par 3 lignes de 4 m.

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Talata sont présentées en annexe. Elles concernent le précédentn cultural, le travail du sol, la fertilisation et les traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAIS

Les mélanges sont semées en poquets alignés à 3 grains et à intervalle de 20 cm. Un démariage à une plante est effectué 2 à 3 semaines après la levée.

## 6. OBSERVATIONS

La listes des observations est fournie en annexe.

## 7. RECOLTE

Dans chaque mélange susceptible d'être sélectionnée seront récoltées en premier et individuellement les 20 plus belles plantes.

Puis le reste de chaque lignée sera récolté.



## 8. EXPLOITATION

L'intérêt respectif de chaque mélange donnera une indication sur le potentiel des lignées S1 dont ils sont issus. Cette information pourra être utilisée pour la reprise de la sélection généalogique de ces lignées S1 effectuée lors de cette même campagne.

Les plantes sélectionnées seront suivies en sélection généalogique.

Les semences finalement retenues seront traitées pour leur conservation.

## PROJET RIZ D'ALTITUDE

### MULTIPLICATION - RIZ PLUVIAL

TALATA - 1994-5

#### 1. OBJECTIF

Il s'agit de multiplier, par sécurité, des variétés vulgarisées ou proposées à la vulgarisation.

#### 2. LOCALISATION

Cette multiplication est conduite sur la station de Talata proche d'Antsirabe. L'altitude est de 1.500 m. Le sol est ferrallitique. Le précédent cultural est le soja (engrais vert).

#### 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal multiplié est le suivant :

FOFIFA 62, FOFIFA 64, FOFIFA 116, FOFIFA 133,  
FOFIFA 134, C29 F189\3\1\3, C30 F149\9\3\5,  
C2 F99 Bulk\2, Lignée "Cité Planton" et C8 F104\2 Pop.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Chaque variété est multipliée sur une surface de 200 m<sup>2</sup> (voir plan joint).

## 5. CONDITIONS DE REALISATION

### 5.1. CONDITIONS GENERALES

Les conditions de réalisation communes aux essais menés à Talata sont présentées en annexe. Elles concernent le précédent cultural, le travail du sol, la fertilisation et les traitements.

### 5.2. CONDITIONS PARTICULIERES A CET ESSAIS

Le semis est fait en poquets alignés, 20 X 20 cm, à 4 à 5 grains.

## ANNEXE

### PROJET RIZ D'ALTITUDE

### CONDITIONS GENERALES DES ESSAIS RIZ PLUVIAL

TALATA - 1994-5

#### 1. TRAVAIL DU SOL

Labour de fin de cycle, en avril 1994, pour enfouir l'engrais vert.

Reprise de labour à l'angady, vers la mi-septembre, pour incorporer le fumier de ferme et l'Hyper Réno.

#### 2. FERTILISATION

##### 2.1. PRECEDENT CULTURAL

Un engrais vert.

##### 2.2. FUMURE DE FOND (30-60-60)

- Un mois avant semis :

- Hyper Réno (30%) 200 kg/ha

- Fumier 5 t/ha

- Juste avant semis

- Urée (46%) 65,5 kg/ha

- KCl (60%) 100 kg/ha.

##### 2.3. COUVERTURE (15-0-0)

Si le besoin s'en fait sentir :

- Urée (46%) 32,6 kg/ha.

##### 2.4. BANDES INFESTANTES

Si il y a des bandes infestantes, elles reçoivent une fertilisation renforcée en azote soluble pour favoriser les attaques de pyriculario-

### 3. TRAITEMENT RODENTICIDE

Quelques jours avant les semis la parcelle est protégée par des appâts disposés sur la parcelle. Ils sont confectionnés avec du riz et de la farine de poisson et empoisonnés avec l'anticoagulant suivant :

- Turagil° Super C (0,2% Chlorophacinone) 50 g/kg d'appât.

### 4. TRAITEMENT INSECTICIDE

Avant semis et incorporé en même temps que l'urée et le KCl :

- Lindafor° 20PL (Lindane) 20 kg/ha.

En cours de végétation et en cas d'attaques de sauterelles, de chenilles ou d'autres insectes très préjudiciables :

- Dècis° 25EC (Deltamétrine) 1 l/ha ou
- Dimécron° 100EC(Phosphamidon) 3 l/ha.

### 5. DESHERBAGE

#### 5.1. TRAITEMENT DE PRE-LEVEE

- Ronstar° 25EC (Oxadiazon) 3 l/ha  
appliqués en deux passages croisés sur la parcelle, dans les 48 h après le semis et si possible sur sol humide.

#### 5.2. TRAITEMENT DE POST-EMERGEANCE

- Ronstar° xxLP (Oxadiazon) 6 l/ha  
environ 3 semaines après le traitement au Ronstar° 25EC.

#### 5.3. DESHERBAGE MANUEL

Les désherbages manuels seront effectués en fonction des besoins.

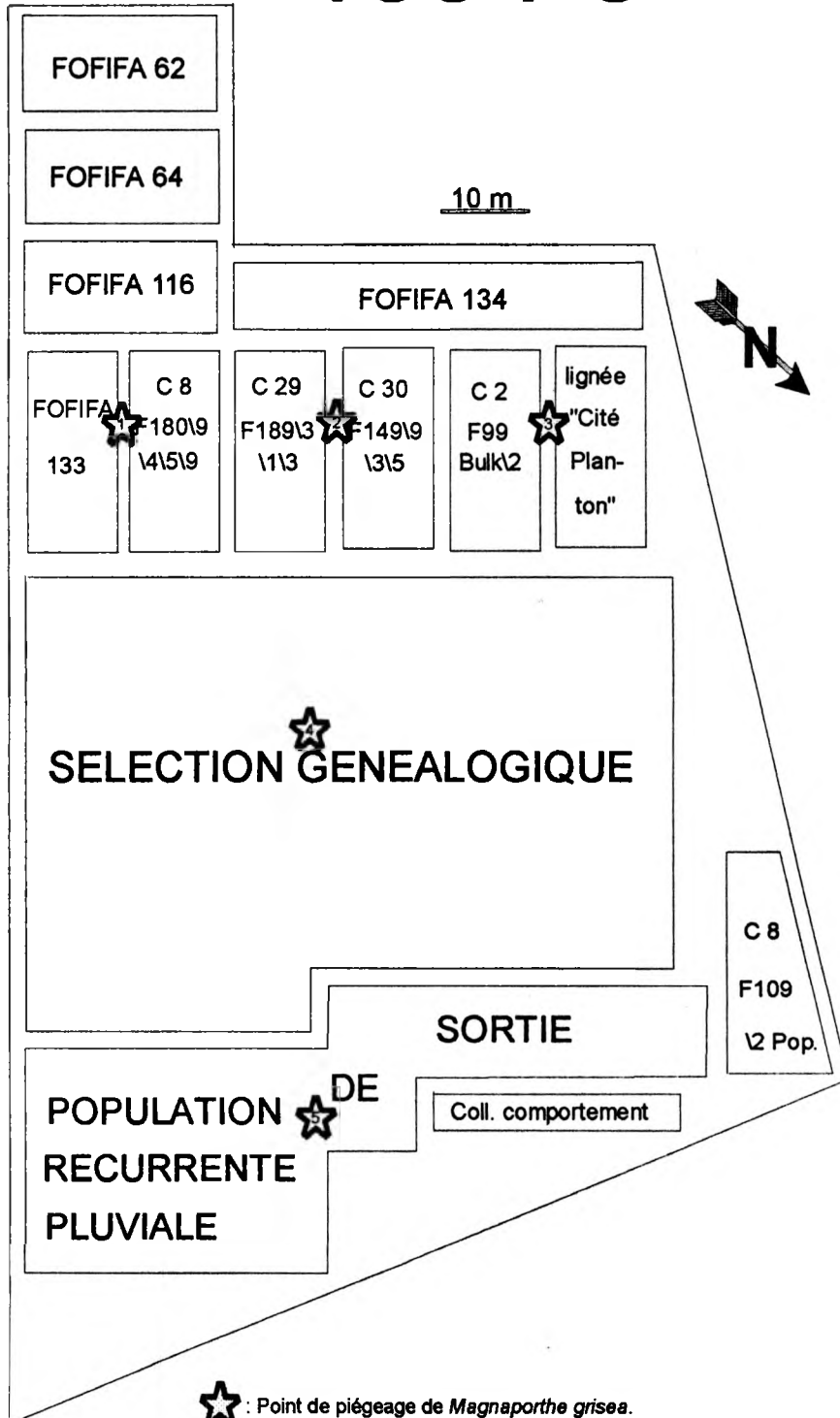
### 6. TRAITEMENT DE CONSERVATION

Les semences récoltées sont traitées avec de la :

- K Otrine° (Deltamétrine) par poudrage.

# TALATA

## 1994-5



## LISTE DES OBSERVATIONS

## OBSERVATIONS SUR

 LA PEPINIERE L'ESSAI

- Relevé pluviométrique.
- Relevé des températures.
- Précédent cultural (espèce/but).
- Travaux du sol (outil/date).
- Fumure de fond (nature/quantité).
- Date de semis.
- Date de levée.
- Date de repiquage.
- Engrais en couverture (nature/quantité/date).
- Traitement(s) rodenticide (nature/quantité/date).
- Traitement(s) insecticide(s) (nature/quantité/date).
- Traitement(s) fongicide(s) (nature/quantité/date).
- Traitement(s) herbicide(s) (nature/quantité/date).
- Confirmer le type de buse et le volume/ha utilisés pour chaque traitement.
- Désherbage(s) manuel(s) (outil/date).
- Listes des mauvaises herbes rencontrées et gravités.
- Description des problèmes relatifs à la conduite de l'essai et suggestions de solutions.
- Date de récolte.

 OBSERVATIONS PAR LIGNEE OU VARIETE ET TEMOIN

- Il est nécessaire de placer deux piquets pour repérer \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ m de la ligne centrale de chaque parcelle élémentaire.
- Notation des levées, 20 j après le début de la levée (échelle 1-9).
- Notation de la vigueur à la levée, 20 j après le début de la levée (échelle 1-9).
- Notation de la couleur des feuilles, 20 j après le début de la levée (échelle 1-9).
- Estimation du nombre de feuilles moyen par plante, 20 j après le début de la levée.
- Notation de la couleur des feuilles, 20 j après repiquage (échelle 1-9).
- Nombre de touffes manquantes 20 j après repiquage sur
  - la ligne centrale.
  - les deux lignes centrales.
  - les \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ m de la ligne centrale.
- Estimation du nombre de feuilles moyen par plante, 45 j après le début de la levée.
- Notation de pyriculariose foliaire (échelle 1 à 9 fournie) tous les 30 j ,  de 30 j après levée à maturité.  
 de 30 j après repiquage à maturité.

- Nombre de plantes touchées par la brunissure des gaines foliaires 120 j après levée sur
  - la ligne centrale.
  - les deux lignes centrales.
  - les \_\_\_\_, \_\_\_\_ m de la ligne centrale.
- Notation de la dimension des lésions dues à la brunissure des gaines foliaire, 120 j après levée (échelle 1-9).
- Nombre de plantes touchées par la brunissure des gaines paniculaires, au stade gonflement et à maturité sur
  - la ligne centrale.
  - les deux lignes centrales.
  - les \_\_\_\_, \_\_\_\_ m de la ligne centrale.
- Notation de la dimension des lésions dues à la brunissure des gaines paniculaires, au stade gonflement et à maturité (échelle 1-9).
- Notation de tout autre problème phytosanitaire (échelle 1 à 9 générale fournie, si pas d'échelle spécifique existante) tous les 30 j, de l'apparition jusqu'à maturité.
- Date de début floraison.
- Date de 50% floraison.
- Nombre de touffes ou de poquets, à floraison, sur
  - la ligne centrale.
  - les deux lignes centrales.
  - les \_\_\_\_, \_\_\_\_ m de la ligne centrale.
- Nombre de panicules, à maturité, sur
  - la ligne centrale.
  - les deux lignes centrales.
  - les \_\_\_\_, \_\_\_\_ m de la ligne centrale.
- Nombre de panicules blanches à maturité dues aux foreurs (si l'on tire sur la panicule elle vient facilement et il y a un trou à sa base) sur 30 panicules prises au hasard (2 X 10 proches de chaque extrémité de parcelle ou de ligne, sans en faire partie, 10 vers le milieu).
- Nombre de panicules blanches à maturité dues à la pyriculariose (s'assurer qu'elles ne sont pas dues aux foreurs) sur 30 panicules prises au hasard (2 X 10 proches de chaque extrémité de parcelle ou de ligne, sans en faire partie, 10 vers le milieu).
- Nombre de cou (1/3 inférieur du rachis de la panicule + entre noeud avant la panicule) présentant des lésions de pyriculariose sur 30 cous pris au hasard (2 X 10 proches de chaque extrémité de parcelle ou de ligne, sans en faire partie, 10 vers le milieu), au stade laiteux. Tirer sur la panicule pour s'assurer qu'il n'y a pas d'attaque de foreur.
- Estimation de la hauteur moyenne des plantes à maturité (cm).
- Notation du port (échelle 1-9).
- Notation de la verse (échelle 1 à 9).
- Notation de l'égrenage (échelle 1 à 9).
- Notation de l'exertion paniculaire (échelle 1-9).



- Estimation du % de grains tachés (échelle 1-9).
- Estimation du taux de stérilité (échelle 1-9).
- Notation du format du grain (échelle 1-9).
- Notation de la pilosité du grain (échelle 1-9).
- Notation de l'aristation du grain (échelle 1-9).
- Poids des panicules sèches de
  - la parcelle entière
  - la parcelle utile, c'est à dire
    - moins une ligne de chaque coté
    - moins la touffe ou le poquet aux bouts de chaque ligne.
  - la ligne centrale.
  - les deux lignes centrales.
  - les \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ m de la ligne centrale.
- Nombre de plantes sélectionnées et récoltées.
- Appréciation de l'homogénéité phénotypique (échelle 1-9).

#### OBSERVATIONS PAR FAMILLE

- Appréciation de l'homogénéité phénotypique de chaque famille (échelle 1-9). Préciser quels sont les caractères non encore fixés.

#### OBSERVATIONS PAR PLANTE SELECTIONNEE

- Descriptif complet.
- Qualité(s) motivant la sélection.
- Défaut(s) restant à corriger.
- Poids des panicules (à ajouter au poids de celles du reste de la lignée)

#### OBSERVATIONS PAR PLANTE HORS TYPE

- Nommer les plantes hors type de la façon suivante :  
nom de la variété ou de la lignée + HT + n° d'ordre.  
Exemple : Latsidahy HT 4 pour l'hors type n°4 trouvé dans la variété Latsidahy.  
La numérotation doit tenir compte des années précédente.
- Variété en précédent cultural, s'il s'agit de riz.
- Ressemblance avec la variété précédente.
- Avec quelle variété connue ressemble ce hors type.
- Descriptif complet.

#### OBSERVATIONS PAR LIGNEE OU VARIETE

- Descriptif complet.

#### OBSERVATION

- : à ne pas obtenir.



| PROGRAMME |                  | CAMPAGNE  |
|-----------|------------------|-----------|
| ESSAI     |                  | LOCALITE  |
| 1         | n° de croisement |           |
| 2         | famille          | N° de boc |
| 3         | n° dans l'essai  |           |
| 4         |                  |           |
| 5         |                  |           |
| 6         |                  |           |
| 7         |                  |           |
| 8         |                  |           |
| 9         |                  |           |
| 10        |                  |           |
| 11        |                  |           |
| 12        |                  |           |
| 13        |                  |           |
| 14        |                  |           |
| 15        |                  |           |
| 16        |                  |           |
| 17        |                  |           |
| 18        |                  |           |
| 19        |                  |           |
| 20        |                  |           |
| 21        |                  |           |
| 22        |                  |           |
| 23        |                  |           |
| 24        |                  |           |
| 25        |                  |           |
| 26        |                  |           |
| 27        |                  |           |
| 28        |                  |           |
| 29        |                  |           |
| 30        |                  |           |
| 31        |                  |           |
| 32        |                  |           |
| 33        |                  |           |
| 34        |                  |           |
| 35        |                  |           |
| 36        |                  |           |
| 37        |                  |           |
| 38        |                  |           |
| 39        |                  |           |
| 40        |                  |           |
| 41        |                  |           |
| 42        |                  |           |
| 43        |                  |           |



GRAMME

CAMPAGNE

AI

LOCALISATION

2 3

Plantes sélectionnées

**ECHELLE DE NOTATION GENERALE**  
**POUR CARACTERE OU PHENOMENE QUANTITATIF**

| NOTE | PRESENCE           |             | ABSENCE     |            | NOTE |
|------|--------------------|-------------|-------------|------------|------|
|      | %                  | fraction    | fraction    | %          |      |
| 0    | PAS D' INFORMATION |             |             |            | 0    |
| 1    | 0                  | rien        | tout        | 100        | 1    |
| 2    | 0 - 2,5            | 0 - 1/40    |             | 100 - 97,5 | 2    |
| 3    | 2,5 - 10           | 1/40 - 1/10 |             | 97,5 - 90  | 3    |
| 4    | 10 - 25            | 1/10 - 1/4  |             | 90 - 75    | 4    |
| 5    | 25 - 50            | 1/4 - 1/2   | 3/4 - 1/2   | 75 - 50    | 5    |
| 6    | 50 - 75            | 1/2 - 3/4   | 1/2 - 1/4   | 50 - 25    | 6    |
| 7    | 75 - 90            |             | 1/4 - 1/10  | 25 - 10    | 7    |
| 8    | 90 - 97,5          |             | 1/10 - 1/40 | 10 - 2,5   | 8    |
| 9    | 97,5 - 100         | tout        | 1/40 - 0    | 2,5 - 0    | 9    |

**ECHELLE DE NOTATION GENERALE REDUITE**  
**POUR CARACTERE OU PHENOMENE QUANTITATIF**

| NOTE | PRESENCE           |            | ABSENCE    |          | NOTE |
|------|--------------------|------------|------------|----------|------|
|      | %                  | fraction   | fraction   | %        |      |
| 0    | PAS D' INFORMATION |            |            |          | 0    |
| 1    | 0                  | rien       | tout       | 100      | 1    |
| 3    | 0 - 10             | 0 - 1/10   |            | 100 - 90 | 3    |
| 5    | 10 - 50            | 1/10 - 1/2 |            | 90 - 50  | 5    |
| 7    | 50 - 90            |            | 1/2 - 1/10 | 50 - 10  | 7    |
| 9    | 90 - 100           | tout       | 1/10 - 0   | 10 - 0   | 9    |

**Ces notes peuvent correspondre à un % de :**

- surface foliaire affectée
- tiges attaquées
- plantes affectées
- surface parcellaire touchée (enherbement, aux plantes malades, détruite , etc...)
- champs paysans touchés
- etc...

**Il convient donc de préciser la nature de l'observation notée, et la quelle des deux échelles a été utilisée (1-9) ou (1,3,5,7,9).**

**ECHELLE DE NOTATION GENERALE  
POUR CARACTERE OU PHENOMENE QUALITATIF**

| NOTE | ELEMENT             | CARACTERE     | NOTE |
|------|---------------------|---------------|------|
| 0    | PAS D'              | INFORMATION   | 0    |
| 1    | rien                | exécrable     | 1    |
| 2    | à peine perceptible | très mauvais  | 2    |
| 3    | très faible         | mauvais       | 3    |
| 4    | faible              | assez mauvais | 4    |
| 5    | moyen               | moyen         | 5    |
| 6    | assez fort          | assez bon     | 6    |
| 7    | fort                | bon           | 7    |
| 8    | très fort           | très bon      | 8    |
| 9    | extrêmement fort    | exceptionnel  | 9    |

**ECHELLE DE NOTATION GENERALE REDUITE  
POUR CARACTERE OU PHENOMENE QUALITATIF**

| NOTE | ELEMENT          | CARACTERE    | NOTE |
|------|------------------|--------------|------|
| 0    | PAS D'           | INFORMATION  | 0    |
| 1    | rien             | exécrable    | 1    |
| 3    | faible           | mauvais      | 3    |
| 5    | moyen            | moyen        | 5    |
| 7    | fort             | bon          | 7    |
| 9    | extrêmement fort | exceptionnel | 9    |

**Ces notes peuvent porter sur**

un élément particulier relatif à un caractère comme  
 une coloration ou une décoloration,  
 la pilosité,  
 etc...

ou l'appréciation qualitative d'un caractère tel que  
 la résistance à la verse,  
 le format du grain,  
 etc...

**Il convient de bien préciser la nature de l'observation notée,  
 et laquelle des deux échelles a été utilisée (1-9) ou (1,3,5,7,9).**

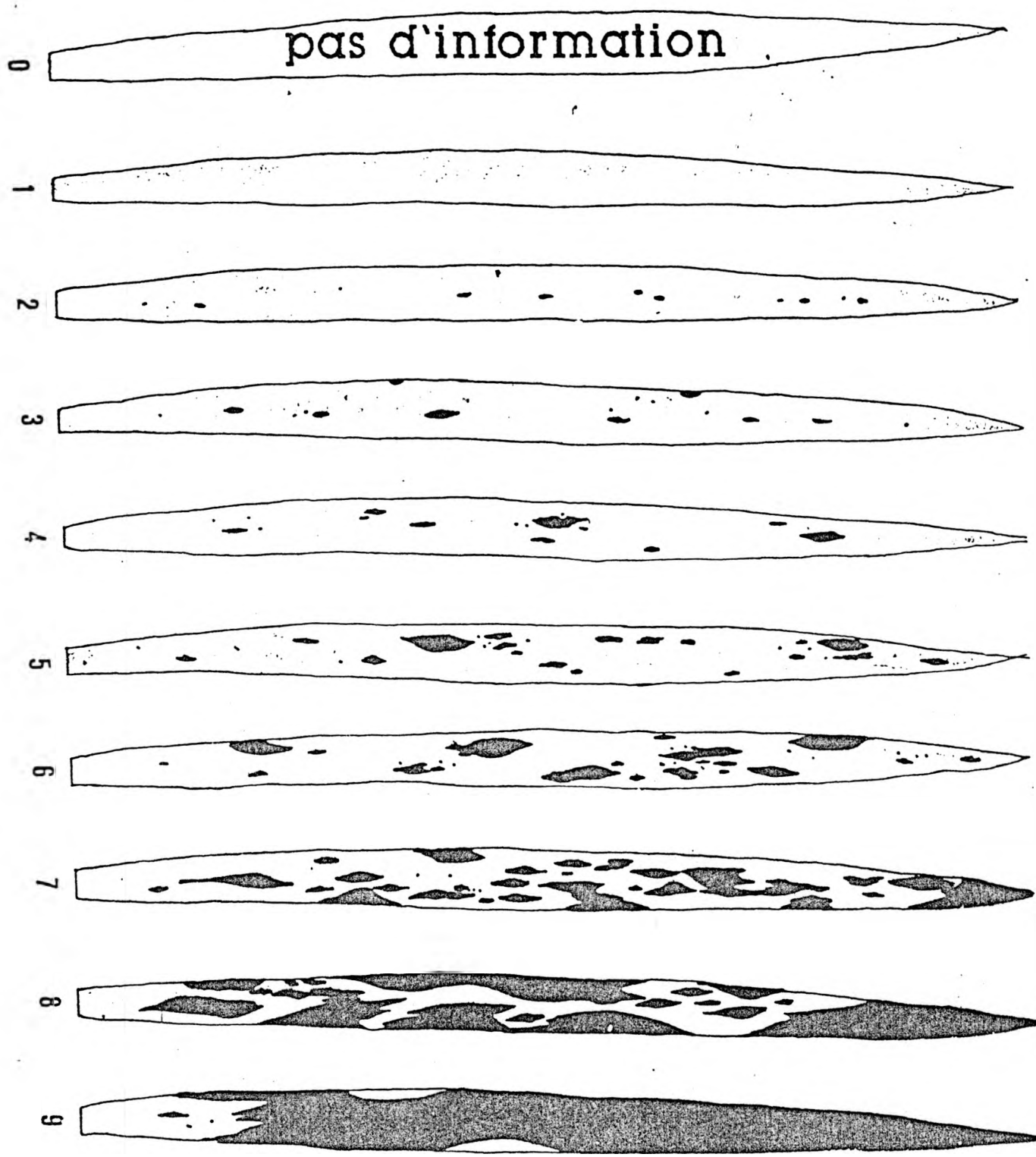


FIGURE 5 : Echelle visuelle de notation de la pyriculariose foliaire

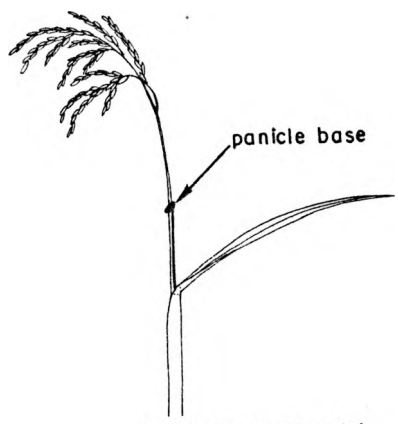


**TABLEAU 3 : Echelles de notations de la Pyriculariose foliaire**

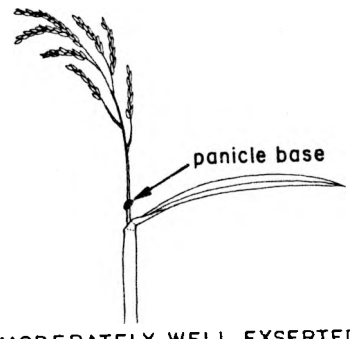
|                         |    |   |   |
|-------------------------|----|---|---|
| Pas d'information       | /  | 0 | 0 |
| Aucun symptôme          | R  | 1 | 1 |
| b rares < 20            | R  | 2 | 3 |
| b nombreux $\geq$ 20    | R  | 3 |   |
| bg rares < 10           | MR | 4 | 5 |
| bg nombreuses $\geq$ 10 | MS | 5 |   |
| bG rares < 10           | MS | 6 | 7 |
| bG nombreuses $\geq$ 10 | S  | 7 |   |
| pG rares < 5            | TS | 8 | 9 |
| pG nombreuses $\geq$ 5  | TS | 9 |   |

b : point brun  
 bg : lésion à bord brun et centre gris  
 bG : grande bg  
 pG : lésion à bord pourpre et centre gris

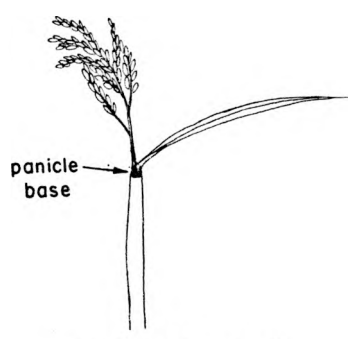
R : résistant      T : très  
 S : sensible      M : moyennement



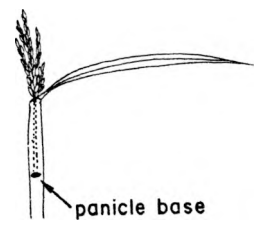
WELL EXERTED (1)



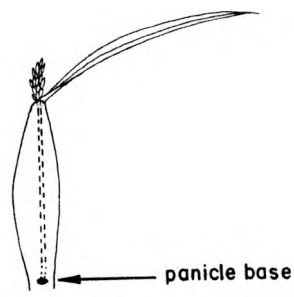
MODERATELY WELL EXERTED (3)



JUST EXERTED (5)



PARTLY EXERTED (7)



ENCLOSED (9)

6. Panicle exertion:

**ECHELLE DE NOTATION DE LA  
COULEUR DU FEUILLAGE  
(REPRISE)**

| <b>NOTE</b> | <b>COULEUR</b>    |
|-------------|-------------------|
| 0           | pas d'information |
| 1           | desséché          |
| 3           | jaune             |
| 5           | vert clair        |
| 7           | vert              |
| 9           | vert foncé        |



PROGRAMME RIZ D'ALTITUDE  
PHYTOPATHOLOGIE  
PROTOCOLES  
Campagne 94-95

## 1 INTRODUCTION

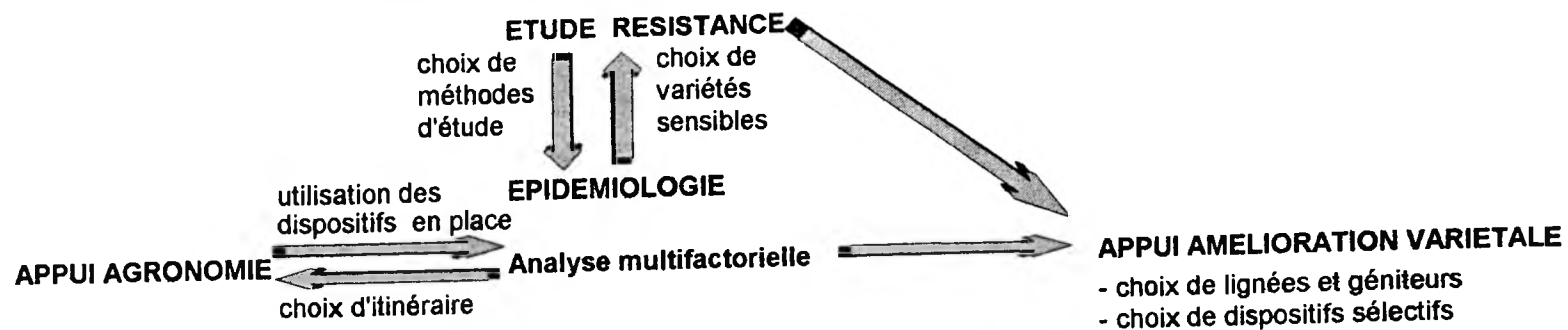
Le contexte économique actuel de Madagascar exclut l'apport d'intrants coûteux pour lutter contre les maladies du riz. Aussi est-il préférable de baser les stratégies de lutte sur l'utilisation de variétés moins sensibles et de pratiques culturales limitant le développement des maladies. Une des conséquences de ce constat est que les actions en phytopathologie doivent être interactives avec celles menées en amélioration variétale et en agronomie. Concrètement, il s'agit d'exploiter les dispositifs mis en place par le sélectionneur et l'agronome, d'identifier les conditions qui favorisent le plus et le moins les épidémies, et, en retour, de proposer au sélectionneur des protocoles qui permettent une sélection pour la résistance et à l'agronome de choisir l'itinéraire qui favorise le moins la maladie.

Dans les zones d'altitude de Madagascar deux maladies ont une incidence importante sur les rendements du riz. Il s'agit de la pourriture brune des gaines, due à *Pseudomonas fuscovaginae*, en culture irriguée et la pyriculariose, due à *Magnaporthe grisea*, en culture pluviale.

En dépit du travail déjà réalisé, en particulier sur *Pseudomonas fuscovaginae* par T. Jaunet, il apparaît d'ores et déjà que les travaux qui seront conduits durant la saison 94-95, ne fourniront que des informations fragmentaires qui nécessiteront une suite.



Phytopathologie **RIZ IRRIGUE** Programme 1994-95

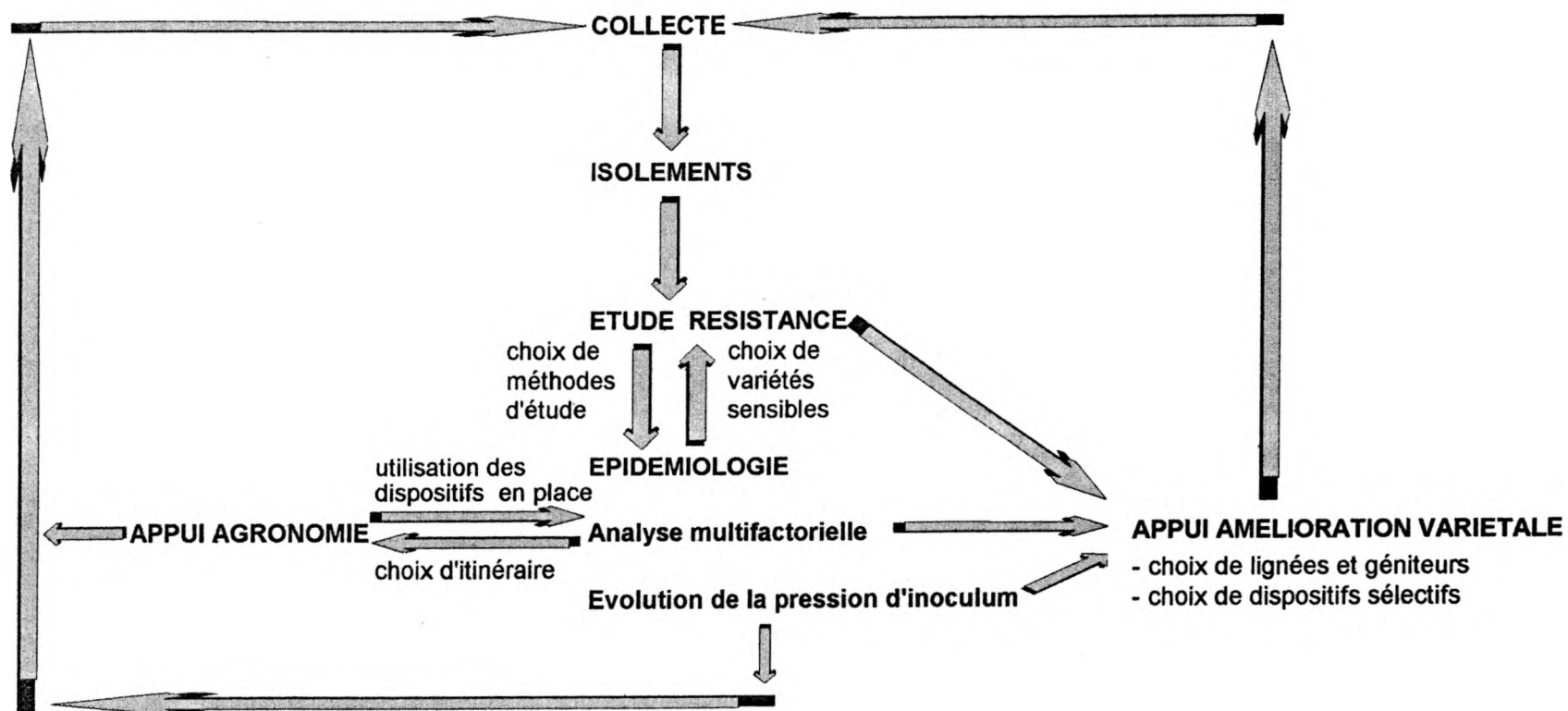




Phytopathologie

**RIZ PLUVIAL**

Programme 1994-95



## 2 RIZICULTURE IRRIGUEE

Les aspects "Evaluation de la résistance" et "Epidémiologie" font l'objet de protocoles détaillés.

### 2.1 EVALUATION DE LA RESISTANCE

- du matériel en cours de sélection (cf amélioration variétale)
- du matériel introduit (cf amélioration variétale)

### 2.2 EPIDEMIOLOGIE

- analyse multifactorielle à partir des dispositifs d'agronomie (cf agronomie)
- essai sur la date de mise en place (cf amélioration variétale)

## 3. RIZICULTURE PLUVIALE

Les aspects "Etude de la résistance" et "Epidémiologie" font l'objet de protocoles détaillés.

### 3.1 COLLECTE

- sur tous les dispositifs en place (cf amélioration variétale et agronomie)
- à partir de l'essai de mesure de la pression d'inoculum (cf épidémiologie)
- lors de prospections

### 3.2 ISOLEMENT

- A partir des échantillons collectés :
- lors de la campagne 94-95 (cf collecte)
  - en fin de campagne 93-94
  - en fin de campagne 90-91

### 3.3 ETUDE DE LA RESISTANCE

- avec contrôle de l'inoculum - en pots, sur le matériel en fin de sélection
- sans contrôle de l'inoculum - au champ, sur tous les dispositifs en place (cf amélioration variétale et agronomie)

### 3.4 EPIDEMIOLOGIE

- mesure de la pression d'inoculum en différents sites
- analyse multifactorielle à partir des dispositifs d'agronomie et d'évaluation variétale en milieux contrôlé et paysan.



**PROJET RIZ D'ALTITUDE**  
**EVALUATION DE LA RESISTANCE A**  
**LA POURRITURE BRUNE DES GAINES**  
**RIZ IRRIGUE - 1994-95**

**1. OBJECTIF**

Il s'agit d'évaluer la résistance à la pourriture brune des gaines pour choisir les lignées les plus résistantes parmi le matériel en cours de sélection et identifier des sources de résistance parmi les introductions.

**2. LOCALISATION**

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1 875 m. Le précédent cultural est le riz.

**3. MATERIEL VEGETAL**

Le matériel végétal est le matériel suivi en amélioration (cf protocoles amélioration variétale).

**4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL**

Les dispositifs sont variables en fonction du matériel (cf protocoles amélioration variétale).

**5. CONDITIONS DE REALISATION**

Les conditions de réalisation sont détaillées dans les protocoles d'amélioration variétale.

**6. OBSERVATIONS**

Comptage du nombre de gaines foliaires brunes et mesure de la taille des lésions, aux stades gonflement et maturité.

**7. EXPLOITATION**

L'évaluation de la résistance doit permettre de trier le matériel en cours de sélection et d'identifier d'éventuelles sources de résistance. Le matériel sélectionné devra être suivi la saison prochaine pour

**PROJET RIZ D'ALTITUDE**  
**EPIDEMIOLOGIE DE LA POURRITURE**  
**BRUNE DES GAINES**

**Analyse multifactorielle**

**RIZ IRRIGUE - 1994-95**

**1. OBJECTIF**

Le but de ces observations est d'identifier l'itinéraire cultural qui favorisent le développement de la pourriture brune des gaines.

**2. LOCALISATION**

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1 875 m.

**3. MATERIEL VEGETAL**

Le matériel végétal est la variété locale Latsidahy.

**4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL**

Cet essai est conduit sur deux types de sols et les parcelles sont conservées sur plusieurs campagnes (pérennisation). Plusieurs paramètres sont testés tels que densité, fertilisation, écobuage, système de culture...en essai blocs (cf protocoles agronomie).

**5. CONDITIONS DE REALISATION**

Les conditions de réalisation sont détaillées dans les protocoles d'agronomie.

**6. OBSERVATIONS**

Comptage du nombre de gaines foliaires brunes et mesure de la taille des lésions, aux stades gonflement et maturité.

**7. EXPLOITATION**

L'itinéraire cultural favorisant le développement de la pourriture brune des gaines sera proposé au sélectionneur pour augmenter l'efficacité de la sélection pour la résistance.

PROJET RIZ D'ALTITUDE  
EPIDEMIOLOGIE DE LA POURRITURE  
BRUNE DES GAINES

Date de semis

RIZ IRRIGUE - 1994-95

### 1. OBJECTIF

Il s'agit de savoir si un semis retardé, c'est-à-dire un décalage du cycle du riz favorise le développement de la pourriture brune des gaines. Cet essai fait suite à une proposition de R. Dechanet et T. Jaunet.

### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite à Vinaninony, à l'altitude de 1 875 m. Le précédent cultural est le riz.

### 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel utilisé est l'ensemble des lignées en test de 1er cycle (cf protocoles amélioration variétale).

### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Le dispositif est un latice à 6 répétitions pour la première date de semis et une collection testée sans répétition pour la seconde date (cf protocoles amélioration variétale). Pour la seconde date de semis le témoin intercalé est Latsidahy.

Il n'y a donc pas de dispositif statistique propre à cet essai.

### 5. CONDITIONS DE REALISATION

Les conditions de réalisation sont détaillées dans les protocoles d'amélioration variétale.

### 6. OBSERVATIONS

Comptage du nombre de gaines foliaires brunes et mesure de la taille des lésions, aux stades gonflement et maturité.

### 7. EXPLOITATION

Cet essai doit permettre de déterminer si un semis tardif favorise le développement de la pourriture brune des gaines. Si tel est le cas, l'essai sélectionnera pour augmenter l'effica-

PROJET RIZ D'ALTITUDE  
ETUDE DE LA RESISTANCE A  
LA PYRICULARIOSE  
Avec contrôle d'inoculum  
RIZ PLUVIAL - 1994-95

## 1. OBJECTIF

Il s'agit d'évaluer, au stade plantule, la résistance à différents isolats de *Magnaporthe grisea* du matériel diffusé et en cours de diffusion.

## 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite au laboratoire de culture *in vitro* de Fifamanor et à Antsirabe.

## 3. MATERIEL VEGETAL

Le matériel végétal comprend les variétés en essai variétal de confirmation et les lignées en test variétal de second cycle (cf protocoles agronomie).

## 4. CONDITIONS DE REALISATION

Les plantes seront cultivées en pots avec apport d'azote (urée). Elles seront inoculées artificiellement avec différents isolats choisis lors d'un premier criblage. Chaque inoculation sera répétée trois fois dans le temps.

## 5. OBSERVATIONS

Le type de lésion et leur nombre seront déterminés.

## 6. EXPLOITATION

L'évaluation de la résistance par inoculation artificielle doit permettre de mettre en évidence d'éventuelles résistances spécifiques. Elle permettra également d'évaluer le niveau de résistance partielle (réduisant le nombre de lésions par unité de surface) de chacune des

**PROJET RIZ D'ALTITUDE**  
**ETUDE DE LA RESISTANCE A**  
**LA PYRICULARIOSE**  
**Sans contrôle d'inoculum**  
**RIZ PLUVIAL - 1994-95**

**1. OBJECTIF**

Il s'agit d'évaluer la résistance au champ du matériel diffusé et en cours de diffusion.

**2. LOCALISATION**

Cette expérimentation sera conduite sur les différents sites des tests variétaux de second cycle (cf protocoles agronomie).

**3. MATERIEL VEGETAL**

Le matériel végétal comprend les variétés en essai variétal de confirmation et les lignées en test variétal de second cycle (cf protocoles agronomie).

**4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL**

Essais blocs (cf protocoles agronomie).

**5. CONDITIONS DE REALISATION**

Les conditions de réalisation sont détaillées dans les protocoles d'agronomie.

**6. OBSERVATIONS**

Les types de lésions foliaires et leur nombre seront éventuellement déterminés. Les cous de panicules malades seront dénombrés.

**7. EXPLOITATION**

La mesure de la résistance au champ en essais multilocaux doit permettre d'évaluer la stabilité de la résistance. La comparaison avec les résultats obtenus avec un inoculum contrôlé permettra de juger de

# PROJET RIZ D'ALTITUDE

## EPIDEMIOLOGIE DE LA PYRICULARIOSE

### Mesure de la pression d'inoculum

RIZ PLUVIAL - 1994-95

#### 1. OBJECTIF

Cet essai a pour objet de suivre l'évolution de la quantité d'inoculum au cours de la campagne grâce à des plantes piège.

#### 2. LOCALISATION

Cette expérimentation est conduite sur les stations de Talata (1 500 m) et de Fifamanor (1 600 m).

#### 3. MATERIEL VEGETAL

Les variétés Tokambana et Latsidahy ont été choisies pour leur sensibilité à la pyriculariose et les variétés IAC 25 et Daniela pour avoir été les géniteurs de plusieurs lignées en cours de diffusion.

#### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Des plantes pièges des quatre variétés seront réparties en plusieurs points (3 à 5) des stations. Les plantes en pots seront amenées sur la parcelle l'après midi, collectées le lendemain en début de matinée et ramenées à Antsirabe. Cette procédure sera renouvelée tous les 10 à 15 jours.

#### 5. CONDITIONS DE REALISATION

Les plantes seront cultivées en pots avec apport d'azote (urée).

#### 6. OBSERVATIONS

Le type de lésion et leur nombre seront déterminés.

#### 7. EXPLOITATION

Les résultats de cet essai seront utilisés pour déterminer la période durant laquelle la pression d'inoculum est maximale. Cet essai devra être reconduit sur plusieurs campagnes pour obtenir des résultats

# PROJET RIZ D'ALTITUDE

## EPIDEMIOLOGIE DE LA PYRICULARIOSE

### Analyse multifactorielle

#### RIZ PLUVIAL - 1994-95

##### 1. OBJECTIF

Le but de ces observations est d'identifier l'itinéraire cultural qui favorisent le développement de la pyriculariose.

##### 2. LOCALISATION

Cet essai s'appuiera sur l'ensemble des essais d'agronomie et sur les confirmations multilocales (cf protocoles agronomie).

##### 3. MATERIEL VEGETAL

Ces essais concernent le matériel déjà diffusé ou en cours de diffusion (cf protocoles agronomie).

##### 4. DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Essais blocs (cf protocoles agronomie).

##### 5. CONDITIONS DE REALISATION

Détaillés dans les protocoles d'agronomie.

##### 6. OBSERVATIONS

Les types de lésions foliaires et leur nombre seront éventuellement déterminés. Les cous de panicules malades seront dénombrés.

##### 7. EXPLOITATION

Les résultats de ces essais devraient permettre d'identifier des conditions favorables au développement des épidémies de pyriculariose et ainsi de proposer au sélectionneur un itinéraire cultural permettant une sélection pour la résistance à cette maladie.