

CREATION - DIFFUSION DE SYSTEMES DE CULTURES A BASE DE
RIZ PLUVIAL DANS LES CERRADOS DU BRESIL CENTRAL.

L. Seguy

S. Bouzinac

J. Kluthcouski

A. Pacheco

S. Teixeira

CIRAD / IRAT - EMBRAPA / CNPAC

TOME IV

1983

1989

Tome IV - 5. PRODUCTIVITE ET STABILITE DES RENDEMENTS.

V-PRODUCTIVITES ET STABILITE
DES RENDEMENTS

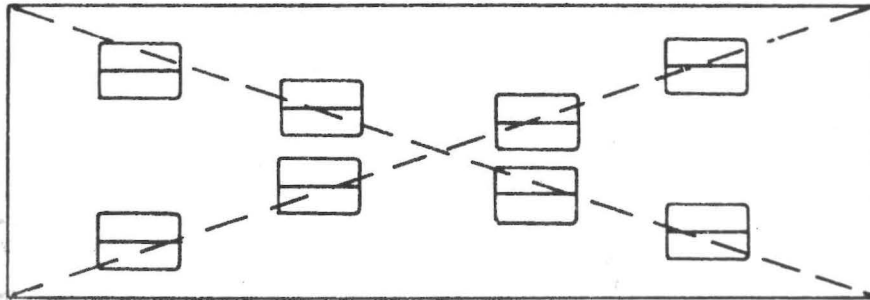
PARAMÈTRES ÉTUDIÉS:

ÉPOQUE :

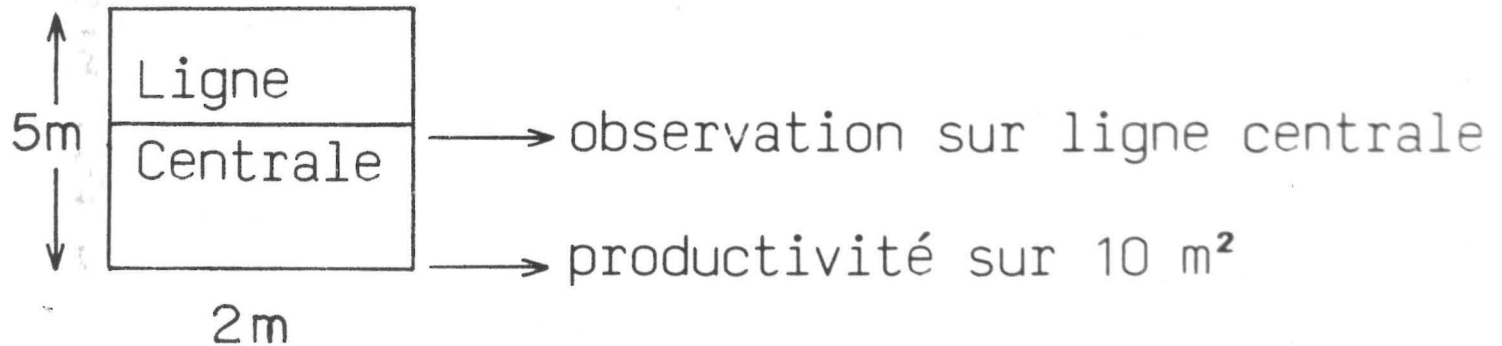
- | | |
|---|---------------|
| . Nombre de pieds le vés/m ² | à 15 jours |
| . Nombre de talles/m ² | à 30-40 jours |
| . Hauteur de la plante (cm) | à la récolte |
| . Nombre de pieds/m ² | à la récolte |
| . Nombre de panicules (épis, gousses)/m ² | à la récolte |
| . Nombre de panicules avec pyriculariose/m ² | à la récolte |
| . Nombre de grain par panicule, gousse | à la récolte |
| . Productivité paille/10m ² | à la récolte |
| . Productivité grain/10m ² | à la récolte |
| . Exportations minérales par grain | à la récolte |

ECHANTILLONNAGE

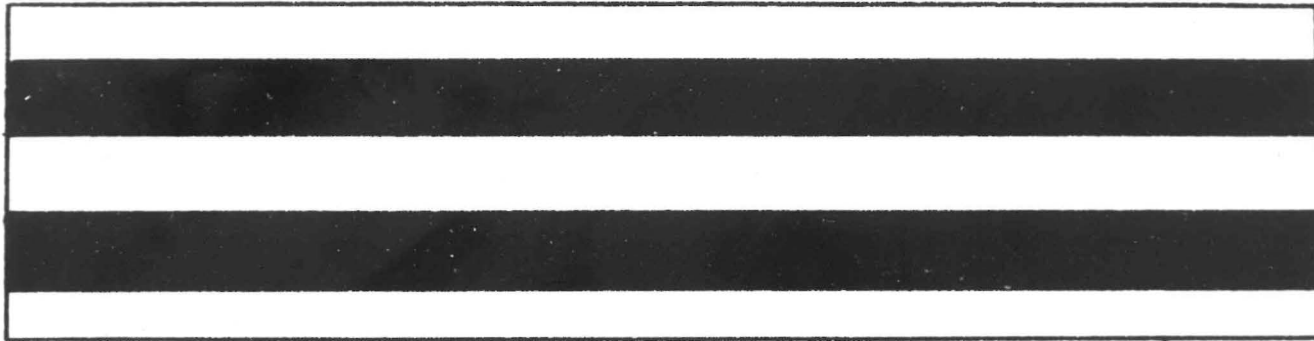
6 PLACEAUX DANS PARCELLE



PLACEAU:



PRODUCTIVITÉ DE LA PARCELLE



Plusieurs barres de moissonneuse-batteuse
pour rendement de récolte mécanisée:

- 4 passages pour parcelles homogènes
- 8 passages pour parcelles hétérogènes

Coefficients de variation dans echantillonnage sur traitement hétérogène (offset x monoculture).

Variété		Nombre de Panic./m ² (1)	Hauteur (cm)(2)	Productivité		$\frac{P_1}{P_2}$ (%)
				P ₁ (Echantillon) kg/ha (1)	P ₂ (Parcelle) kg/ha	
ARAGUAIA	MOYENNE	76,5	87,5	560	405	138
	C.V.(%)	19,6	2,5	28,5	-	-
CABASSOU (IRAT 177)	MOYENNE	81,5	93,2	962	830	116
	C.V.(%)	9,1	3,9	9,8	-	-

(1) Moyenne de 6 répétitions

(2) Moyenne de 20 répétitions

Coefficients de variation dans échantillonnage sur traitement homogène (labour x riz après legumineuse).

Variété		Nombre de Panic./m ² (1)	Hauteur (cm)(2)	Productivité (kg/ha)		$\frac{P_1}{P_2}$ (%)
				P_1 (Ech.)(1)	P_2 (Parc.)	
CUIABANA	MOYENNE	137	119	2.956	2.810	105
	C.V.(%)	13	4,6	10,9	-	-
CABASSOU (IRAT 177)	MOYENNE	179	108	4.244	4.170	102
	C.V.(%)	9,2	3,9	9,8	-	-

(1) Moyenne de 6 répétitions

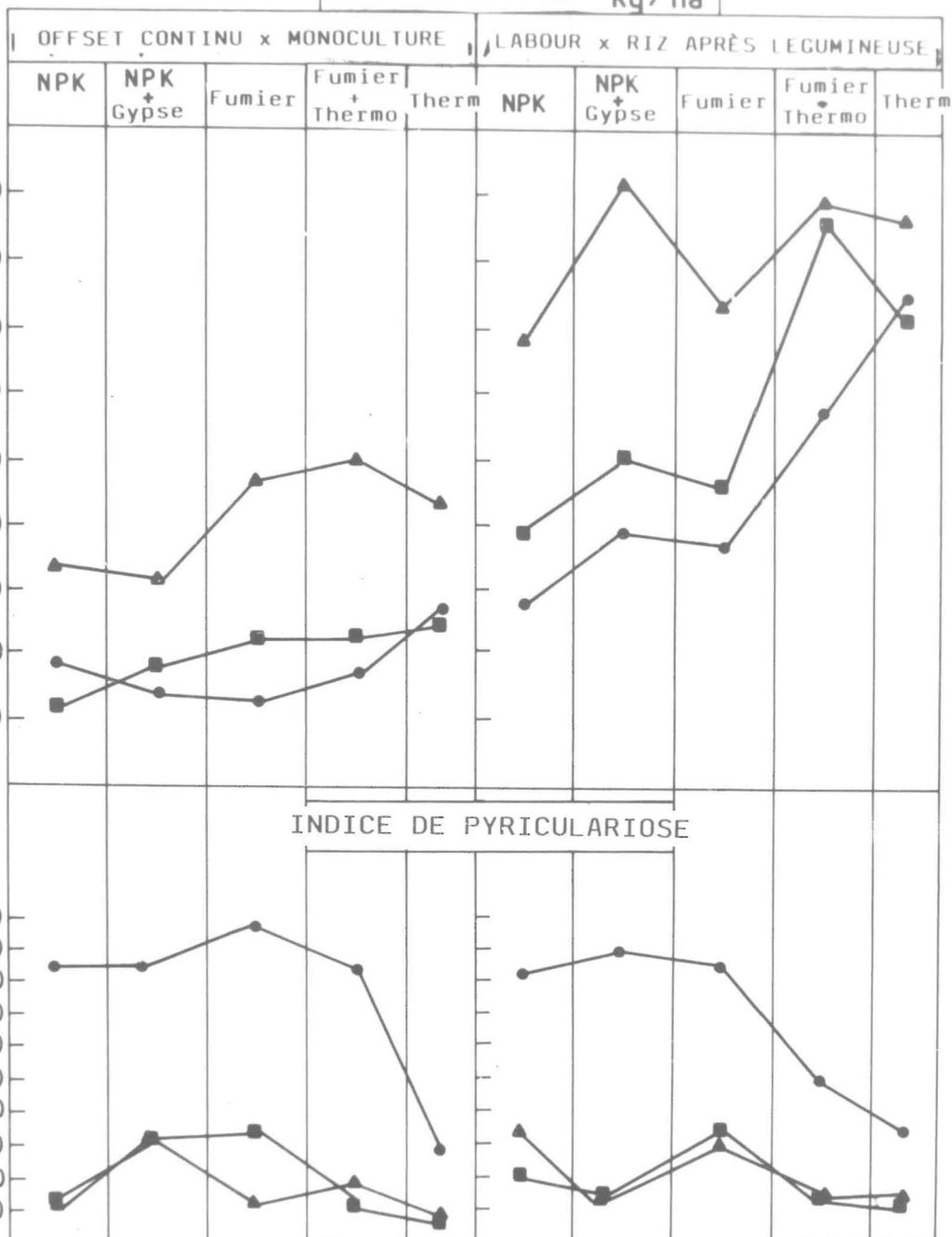
(2) Moyenne de 20 répétitions

RÉSULTATS AGRONOMIQUES

- . Synergie rotation x preparation du sol.
- . Interaction genotype x mode de gestion du sol.

GOIÂNIA - GO/ 1987

PRODUCTIVITÉ kg/ha



● IAC 47
■ ARAGUAIA
▲ CABASSOU

Therm = Thermophosphate

ESSAI PYRICULARIOSE x MODE DE GESTION DES SOLS x FUMURE

GOIÂNIA - GO

PRODUCTIVITÉ MOYENNE (KG/HA)

MONOCULTURE RIZ

1983/84

OFFS.

LAB.

1984/85

OFFS.

LAB.

1985/86

OFFS.

LAB.

1986/87

OFFS.

LAB.

1987/88

OFFS.

LAB.

% INDICE DE PYRICULARIOSE

P(mm)

920 mm

1008 mm

871 mm

861 mm

1372 mm

N

D

J

F

M

O

N

D

J

F

O

N

D

J

F

O

N

D

J

F

O

N

D

J

F

OFFS. = 1 rowe plow + 2 offset leger

LAB. = pré-incorporation + labour

IAC 47 △

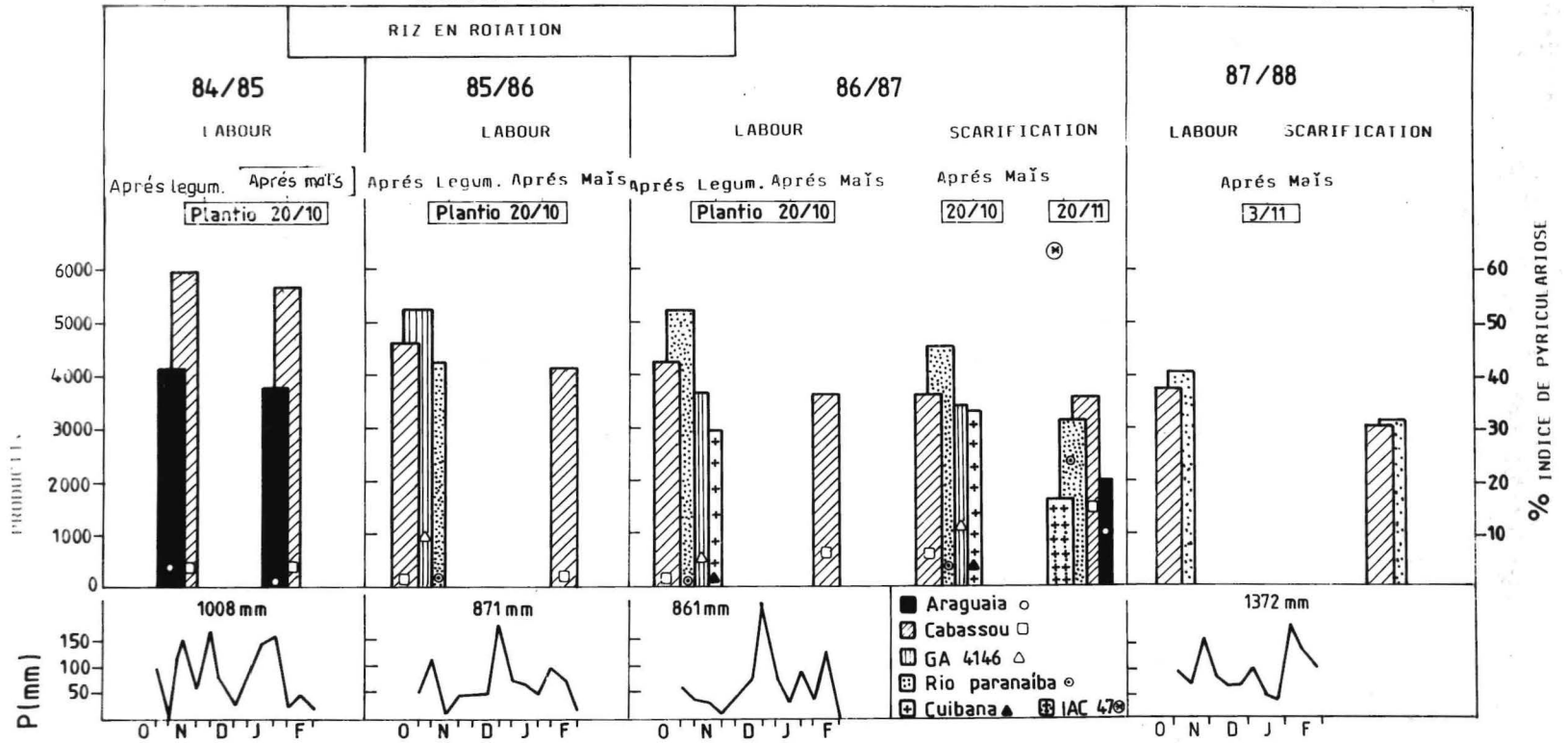
ARAGUAIA ○

CABASSOU □

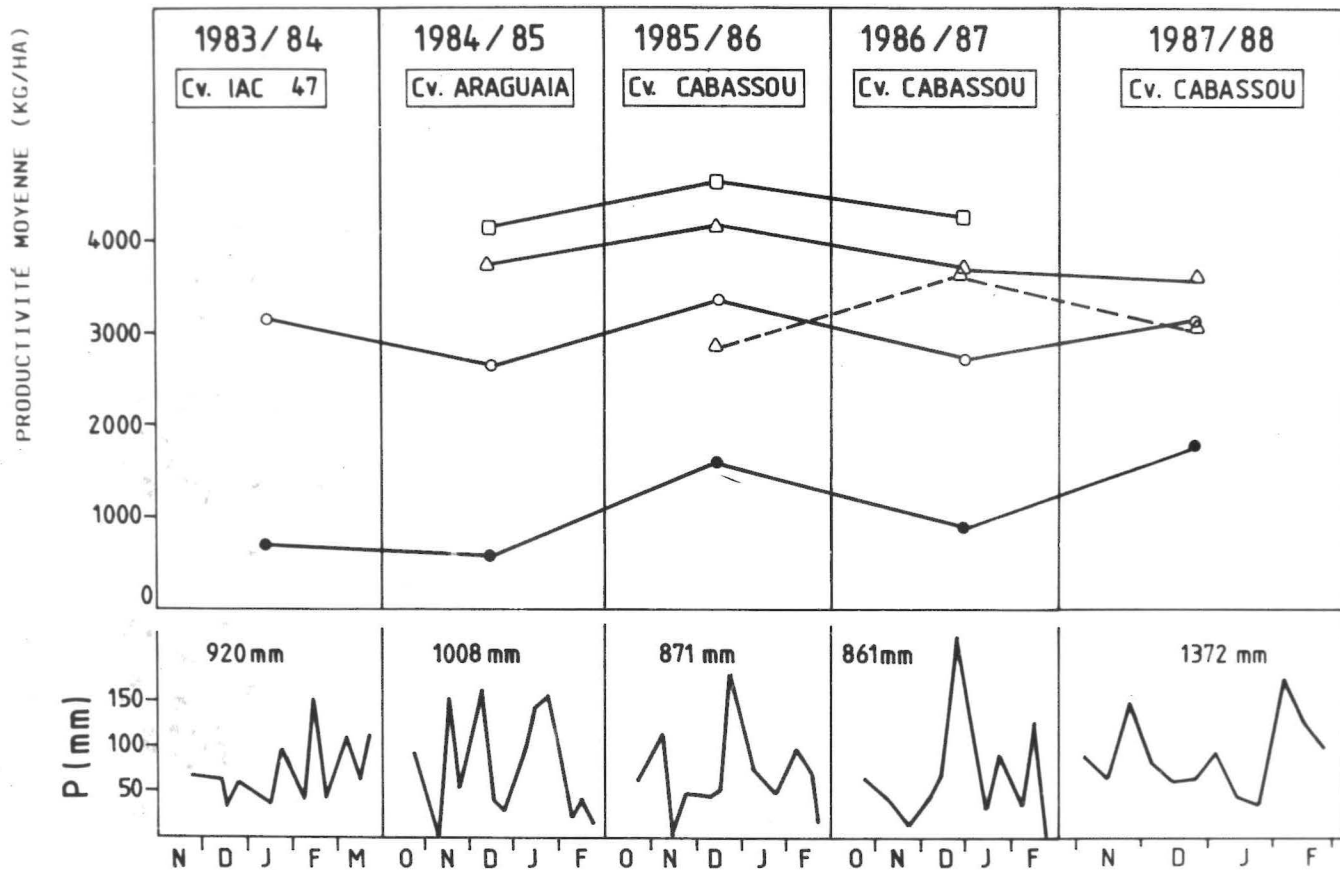
RIO PARANAÍBA

GOIÂNIA-GO

RIZ EN ROTATION



GOIÂNIA - GO



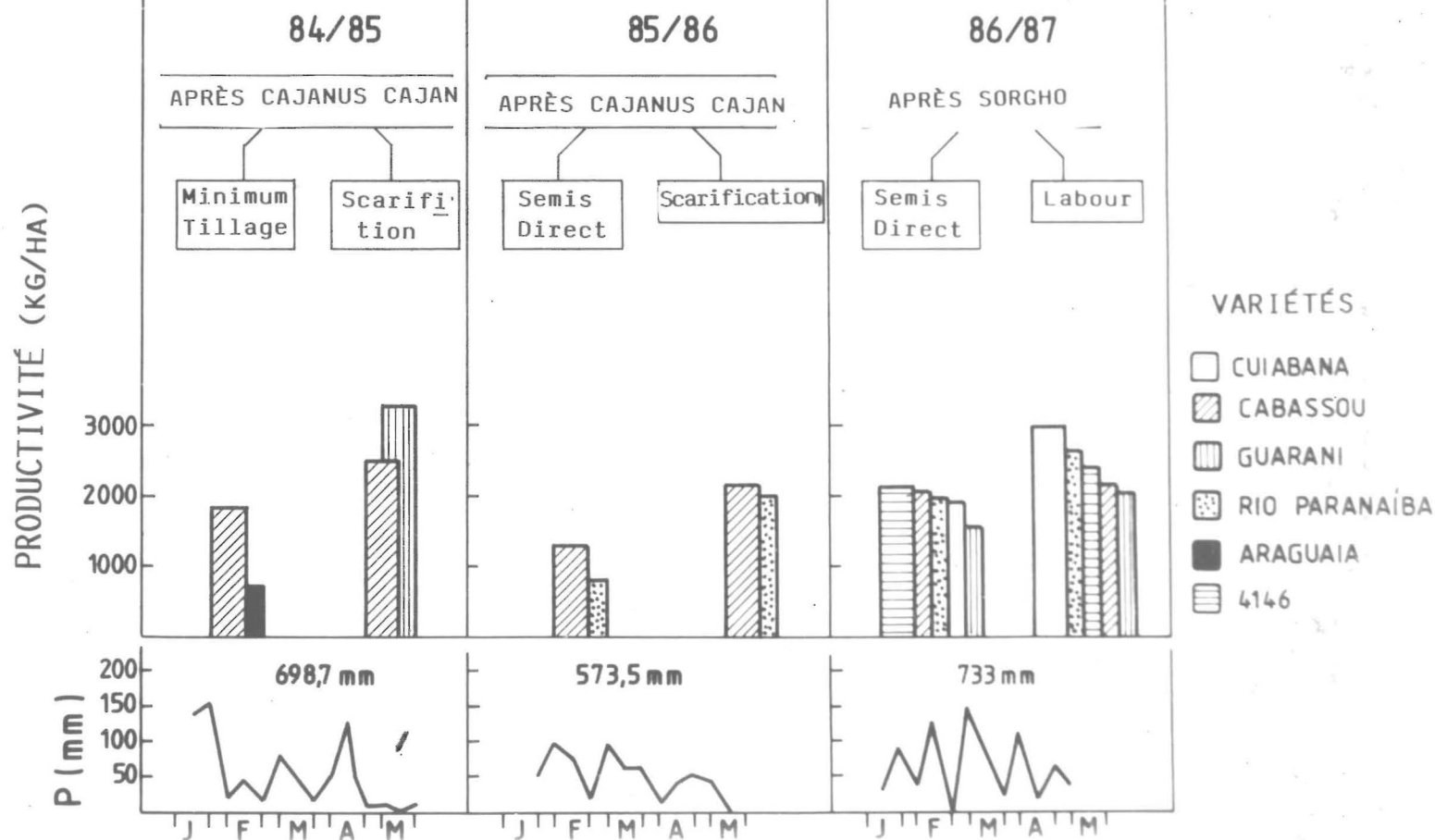
LEGENDE

- | | |
|--|---|
| □ — □ Labour continu
x rotation avec
legumineuse | △ — △ Scarification x
Rotation avec maïs |
| △ — △ Labour continu
x rotation avec
maïs | ○ — ○ Labour continu x
Monoculture Riz |
| | ● — ● Offset continu x
Monoculture Riz |

GOIÂNIA - GO

RIZ EN SUCCESSION ANNUELLE

Semis Tardif (Janvier)



GOIÂNIA - GO

MAÏS EN ROTATION AVEC RIZ

PRODUCTIVITÉ (kg/ha)

8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000

1984/85

AR

1985/86

ESC. + AV.

AR.

1986/87

ESC.

AR.F.

AR.

1987/88

P.D.

ESC.



BR 301



CARGIL 111S



BR 106

AR = LABOUR ENTRÉE SAISON DES PLUIES

ARF = LABOUR FIN DE SAISON DES PLUIES

ESC = SCARIFICATION

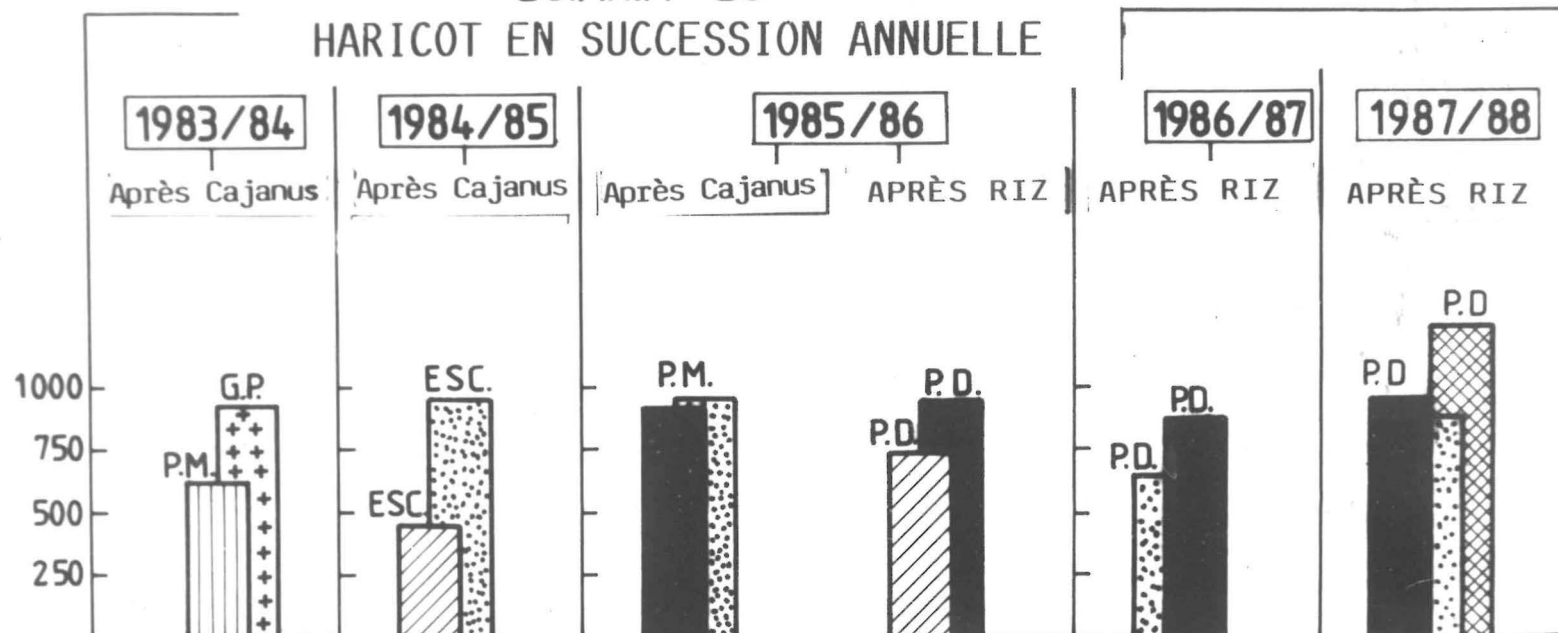
E.V. = ENGRAIS VERT

P.D. = SEMIS DIRECT.

GOIÂNIA - GO

HARICOT EN SUCCESSION ANNUELLE

PRODUCTIVITÉ (KG/HA)



CNF 178

CNF 178

CARIOCA

EMGOPA 201

A 176

LM 21303

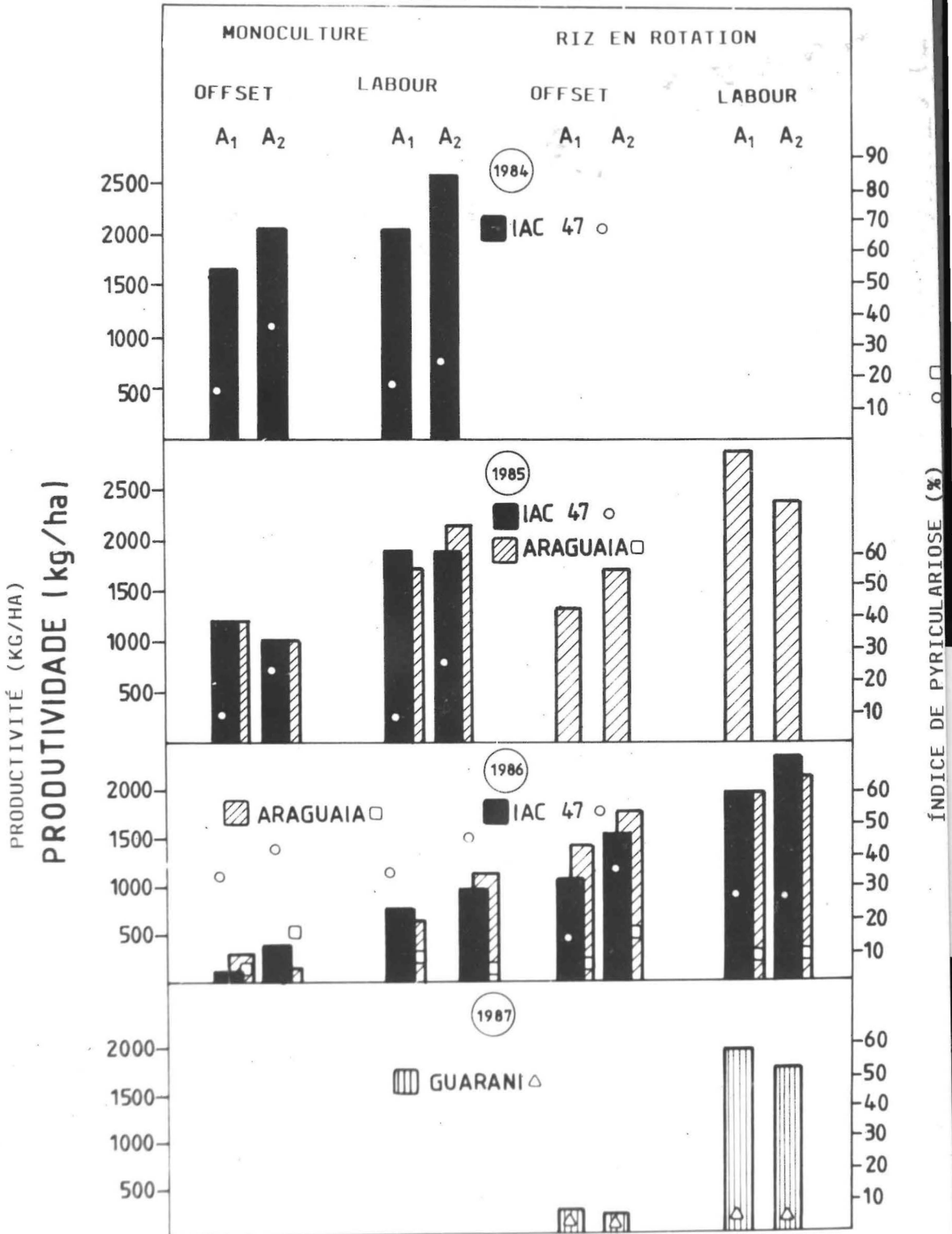
P.M. - Minimum tillage

G.P. - Offset

ESC. - Scarification

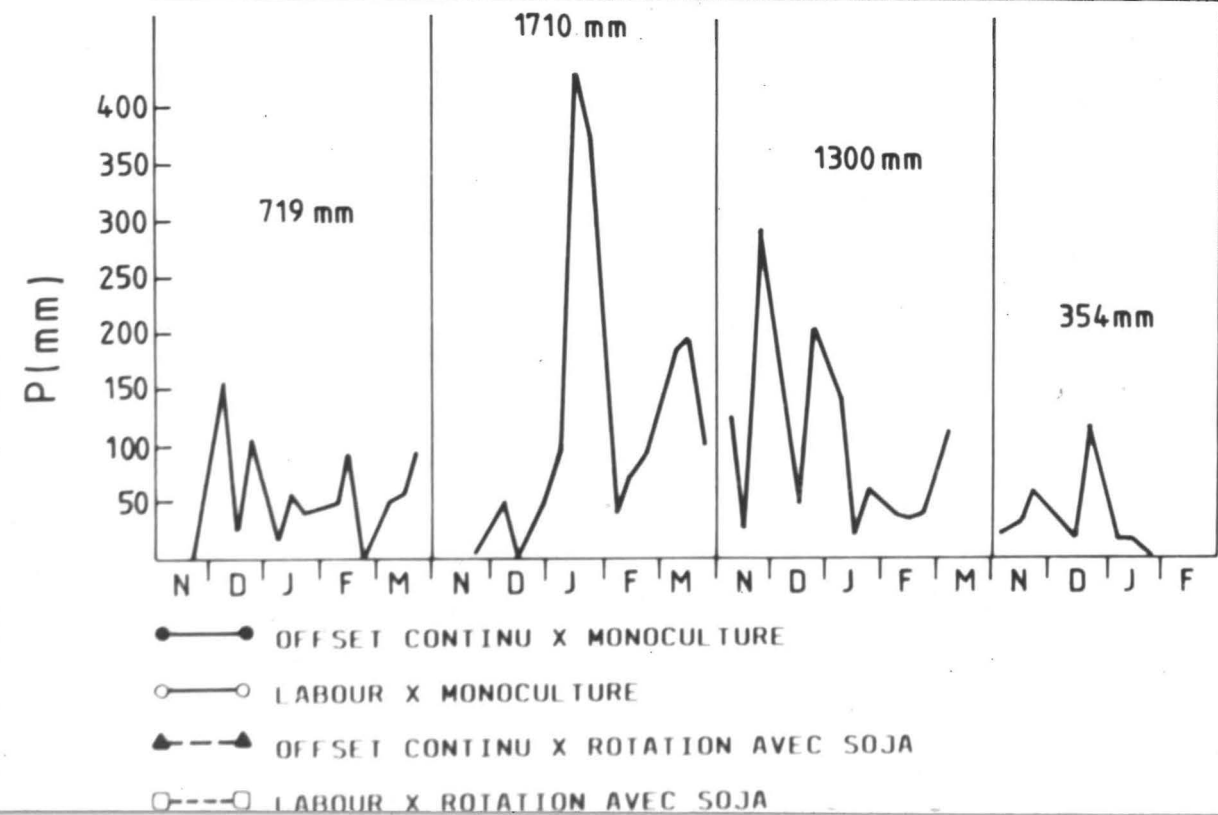
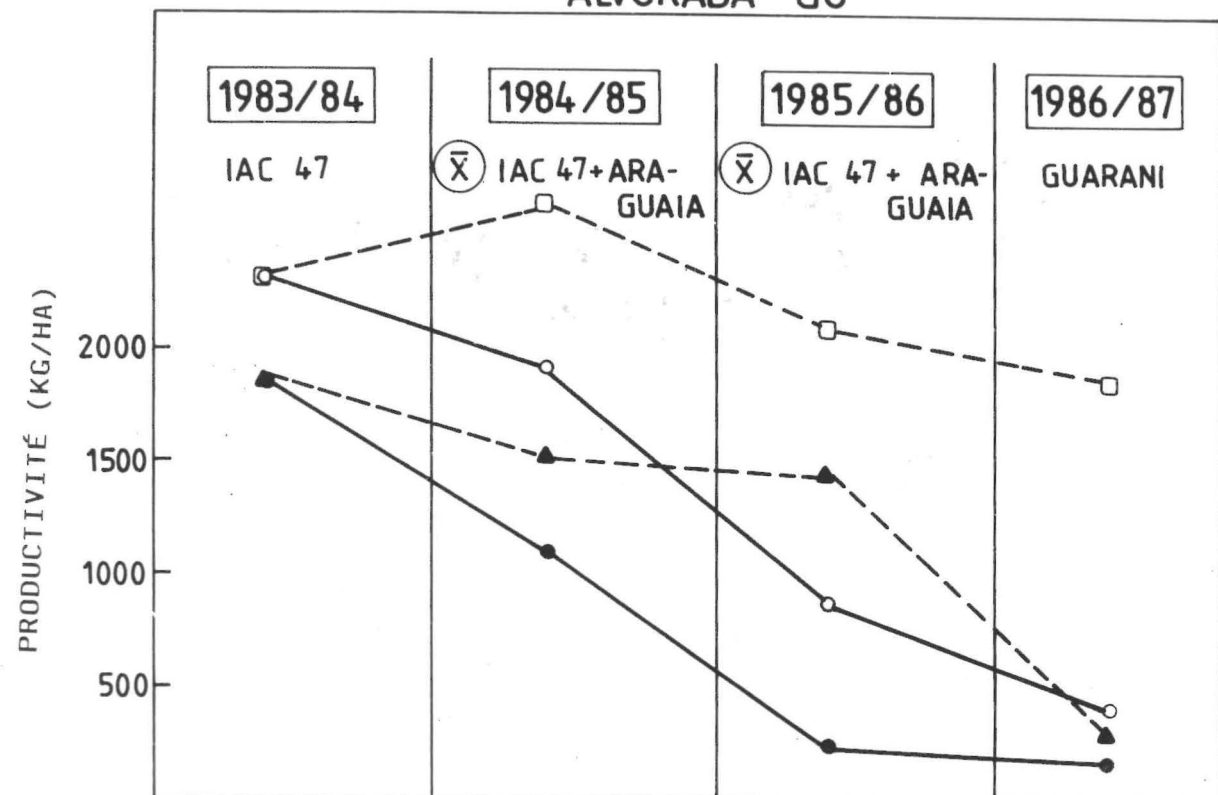
P.D. - Semis direct

ALVORADA-GO

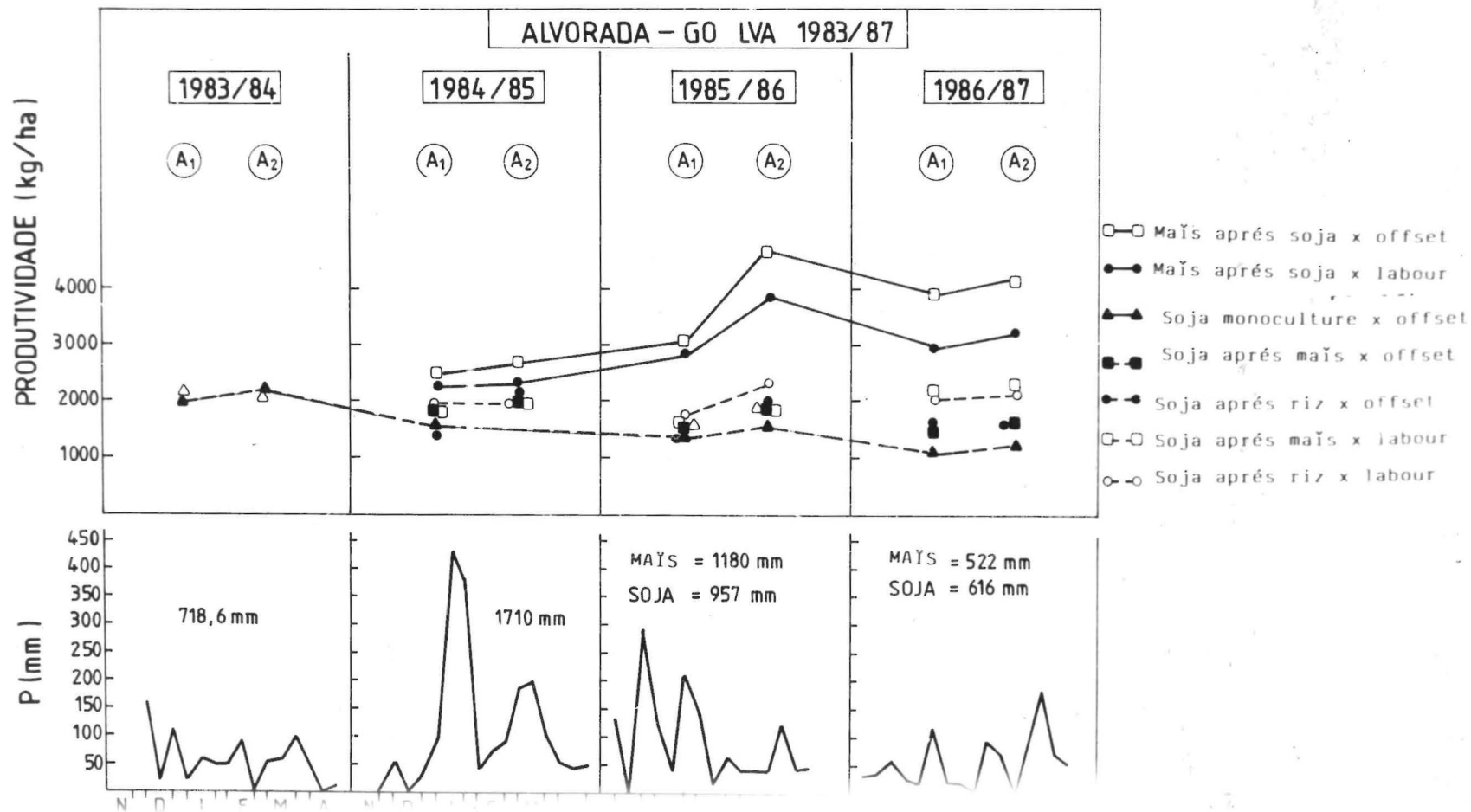


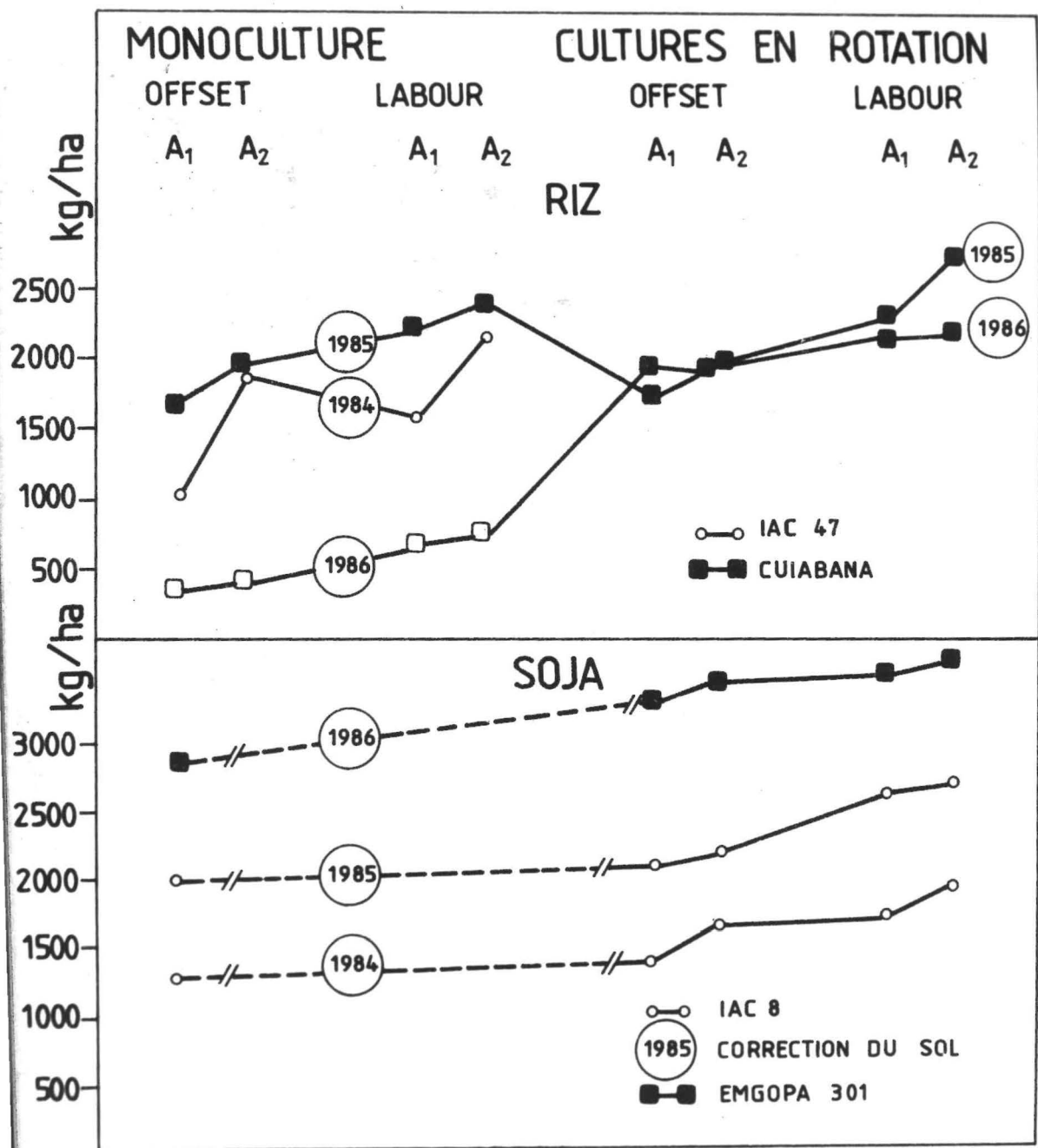
MODES DE GESTION DU SOL

ALVORADA - GO

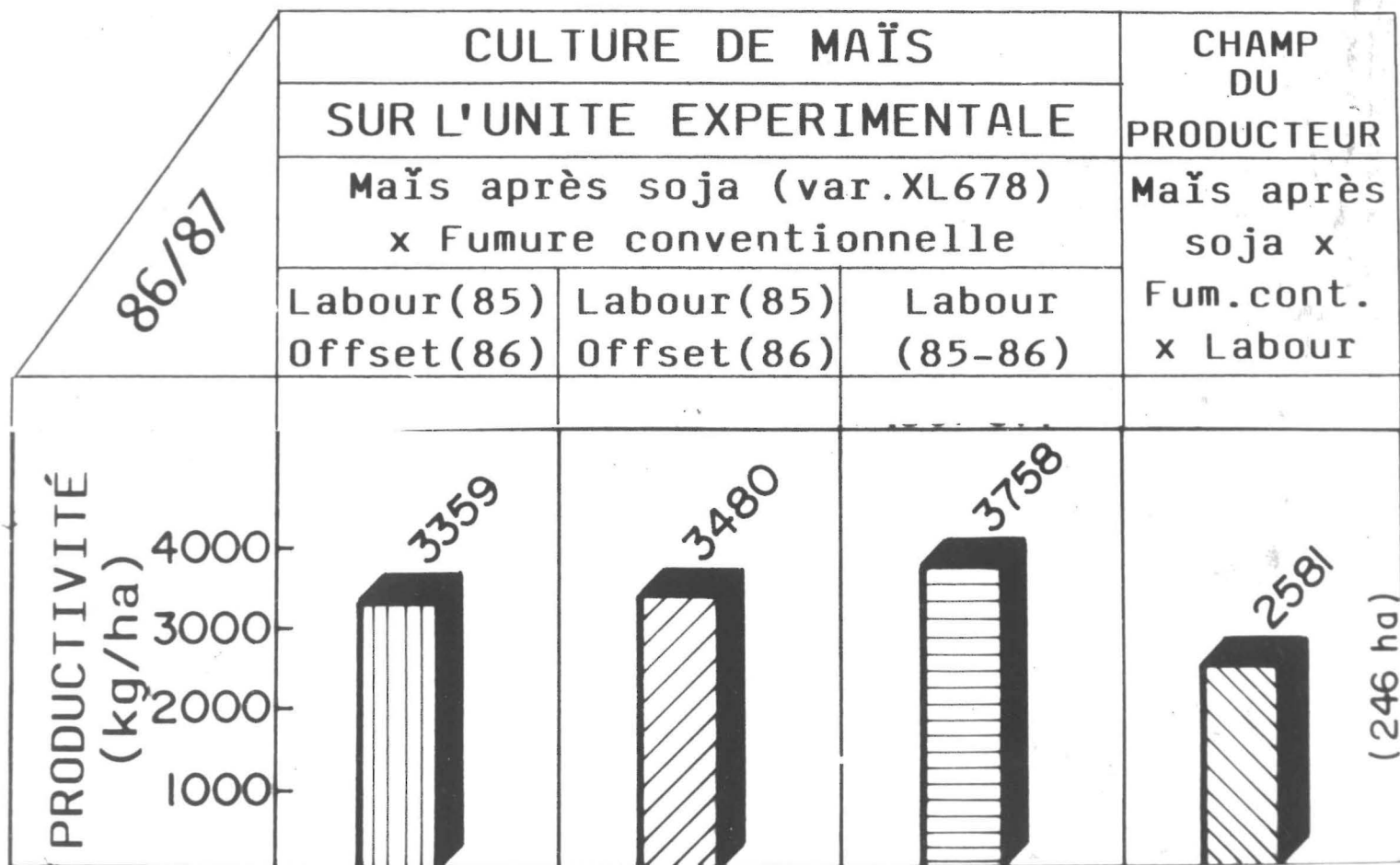


EVOLUTION PRODUCTIVITE MAÏS ET SOJA - (83/87) SOUS DIVERS MODES DE GESTION DU SOL

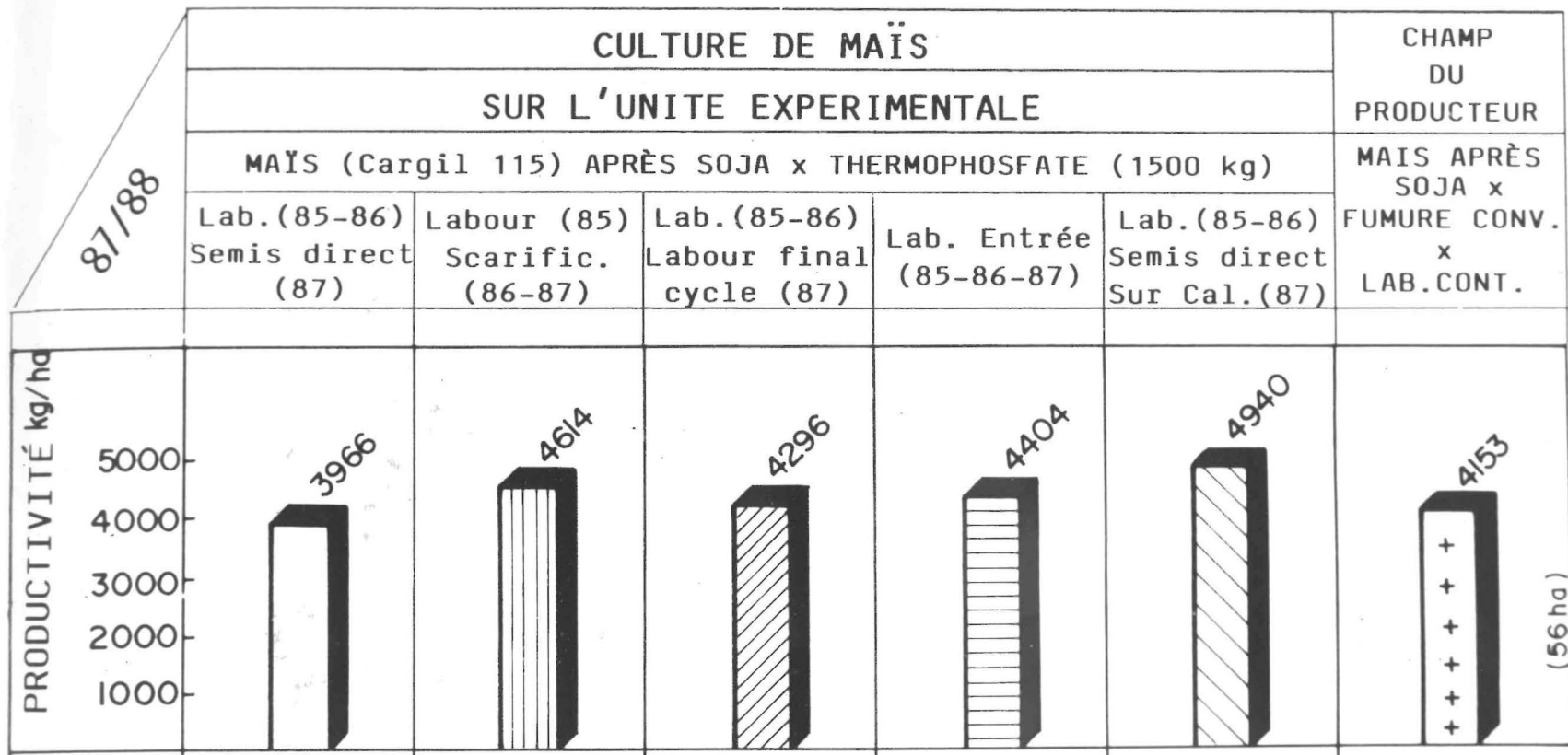




EVOLUTION DES PRODUCTIVITÉS SOUS DIVERS MODES DE GESTION DU SOL DIAMANTINO - FAZENDA COOPERVALE

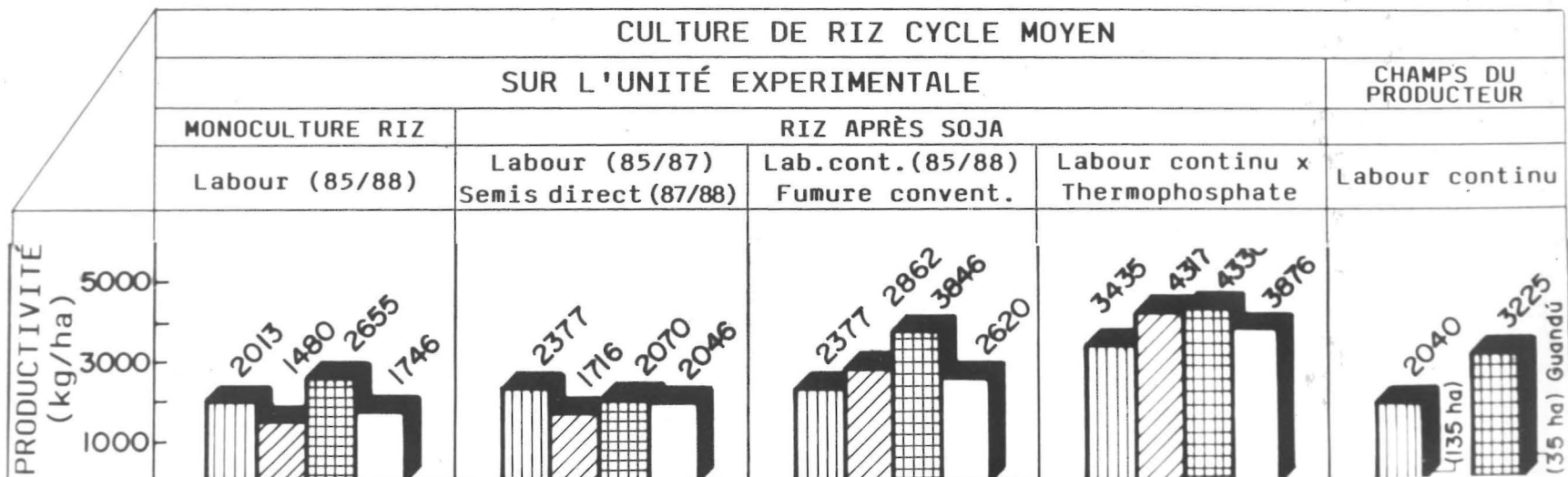


PRODUCTIVITÉS DES PIRES AUX MEILLEURES
ALTERNATIVES DE MAÏS (CYCLE UNIQUE).
FAZENDA PROGRESSO (1986/87).



PRODUCTIVITÉS DES PIRES AUX MEILLEURES ALTERNATIVES
DE MAÏS (CYCLE UNIQUE) FAZENDA PROGRESSO (1987/88).

FAZENDA PROGRESSO - MT/ 1986/87 - 1987/88



PRODUCTIVITÉS DES PIRES AUX MEILLEURES ALTERNATIVES AVEC RIZ PLUVIAL. FAZENDA PROGRESSO (1986/88).

FAZENDA PROGRESSO

CULTURE DE SOJA (1986/88)

CYCLE UNIQUE DOKO (86/87) - CRISTALINA (87/88)

SUR L'UNITÉ EXPÉRIMENTALE

CHAMP DU PRODUCTEUR

Monoculture
x
Offset cont.

Monoculture
x
Offset cont.

Soja après
riz x
Lab.cont.

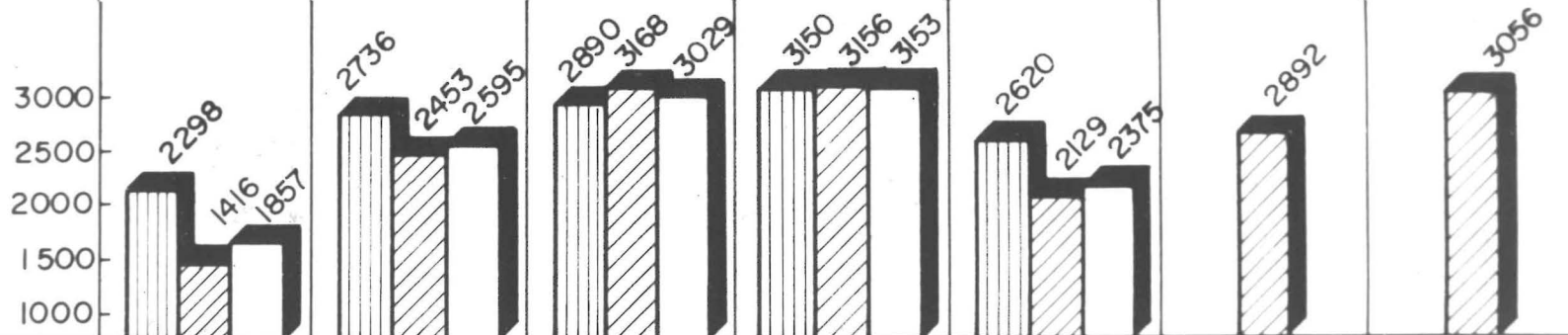
Soja après
maïs x
Lab.cont.

Monoculture
x
Lab.cont.

Soja après
riz x
Lab.cont.

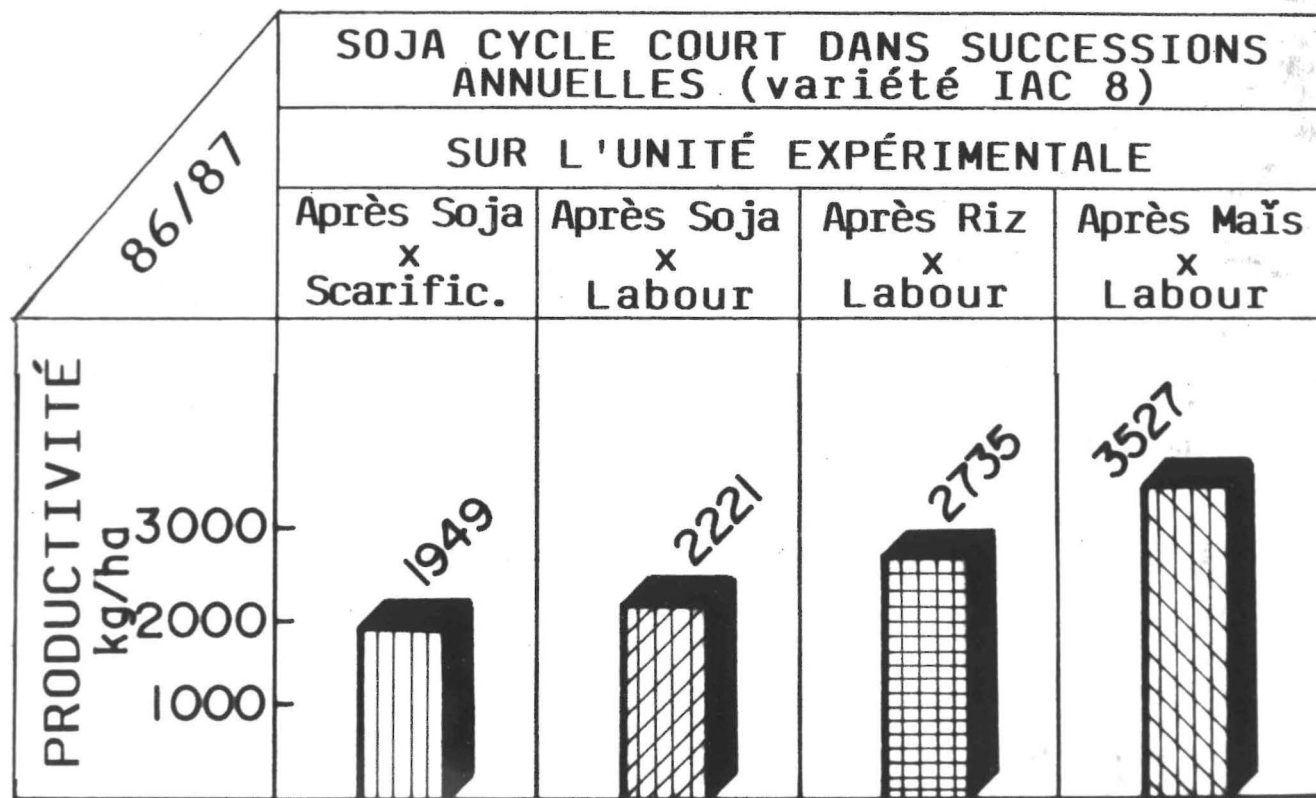
Soja après
maïs x
Lab.cont.

PRODUCTIVITÉ
(kg/ha)



PRODUCTIVITÉS DES PIRES AUX MEILLEURES ALTERNATIVES DE SOJA.
(CYCLE UNIQUE). FAZENDA PROGRESSO (1986/88)

FAZENDA PROGRESSO-MT



PRODUCTIVITÉS DES PIRES AUX MEILLEURES ALTERNATIVES DE SOJA (CYCLE COURT) DANS LES SUCCESSIONS. FAZENDA PROGRESSO (86/87)

86/87

SUCCESION DE CULTURES SUR L'UNITÉ EXPÉRIMENTALE

(Soja+Sorgho) après soja
Labour / semis direct

(Soja+Maïs) après maïs
Labour / semis direct

(Soja+Sorgho) après maïs
Labour / semis direct

SOJA

SORGHO

TOTAL

SOJA

MAÏS

TOTAL

SOJA

SORGHO

TOTAL

PRODUCTIVITÉ
kg/ha3000
2000
1000

2221

873

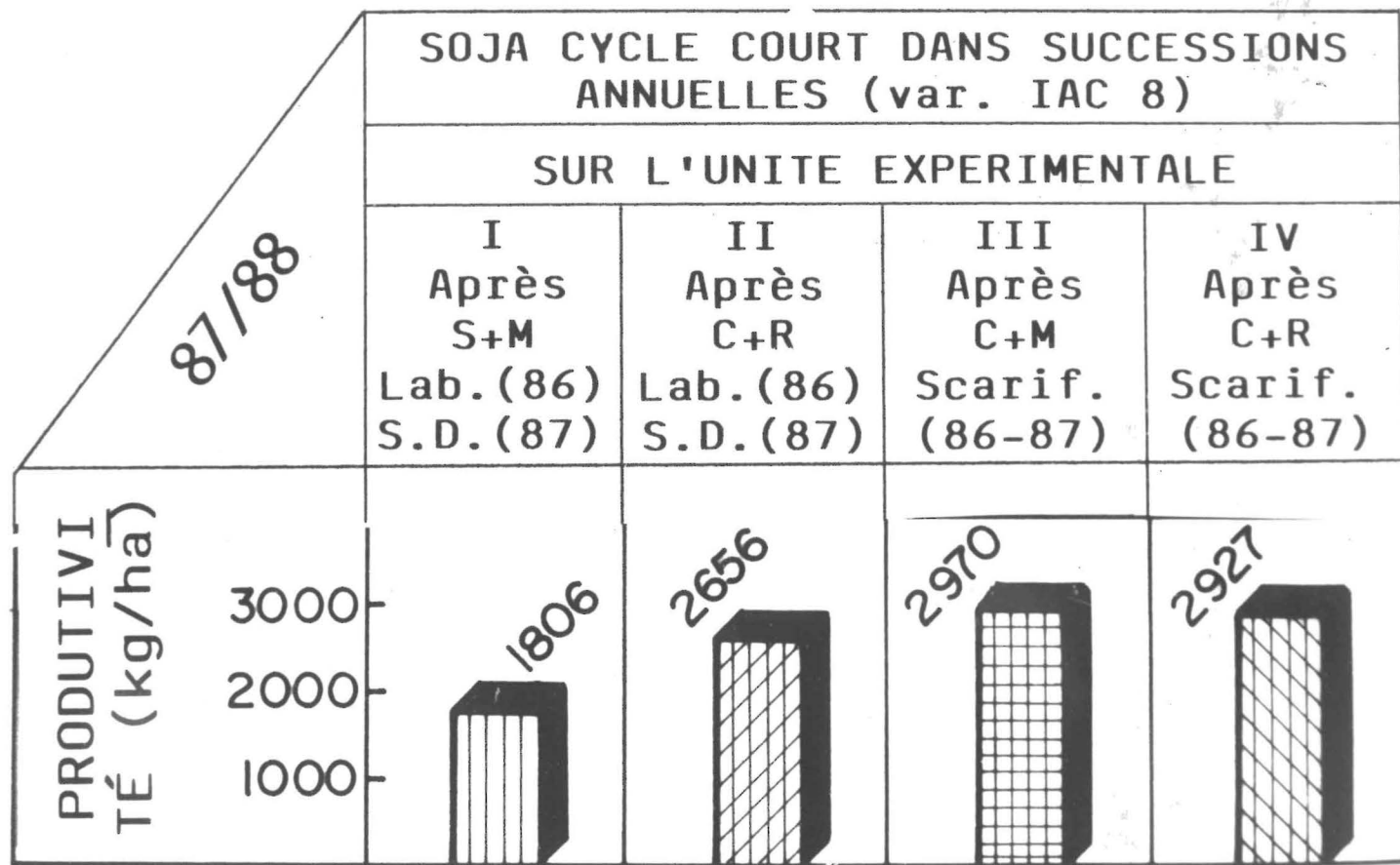
3527

1408

3527

1690

PRODUCTIVITÉS DES PIRES AUX MEILLEURES ALTERNATIVES DE SUCCESIONS
DE CULTURES. FAZENDA PRORESSO (1986/87).



**PRODUCTIVITÉS DES PIRES AUX MEILLEURES
ALTERNATIVES DE SOJA CYCLE COURT DANS LES
SUCCESSIONS DE CULTURES.
FAZENDA PROGRESSO (1987/88).**

FIG. PRODUCTIVITES MOYENNES DU RIZ (CYCLE MOYEN) SUR DIFFERENTS MODES DE GESTION DU SOL ET DES CULTURES. FAZ.PROGRESSO/MT - 1986/89.

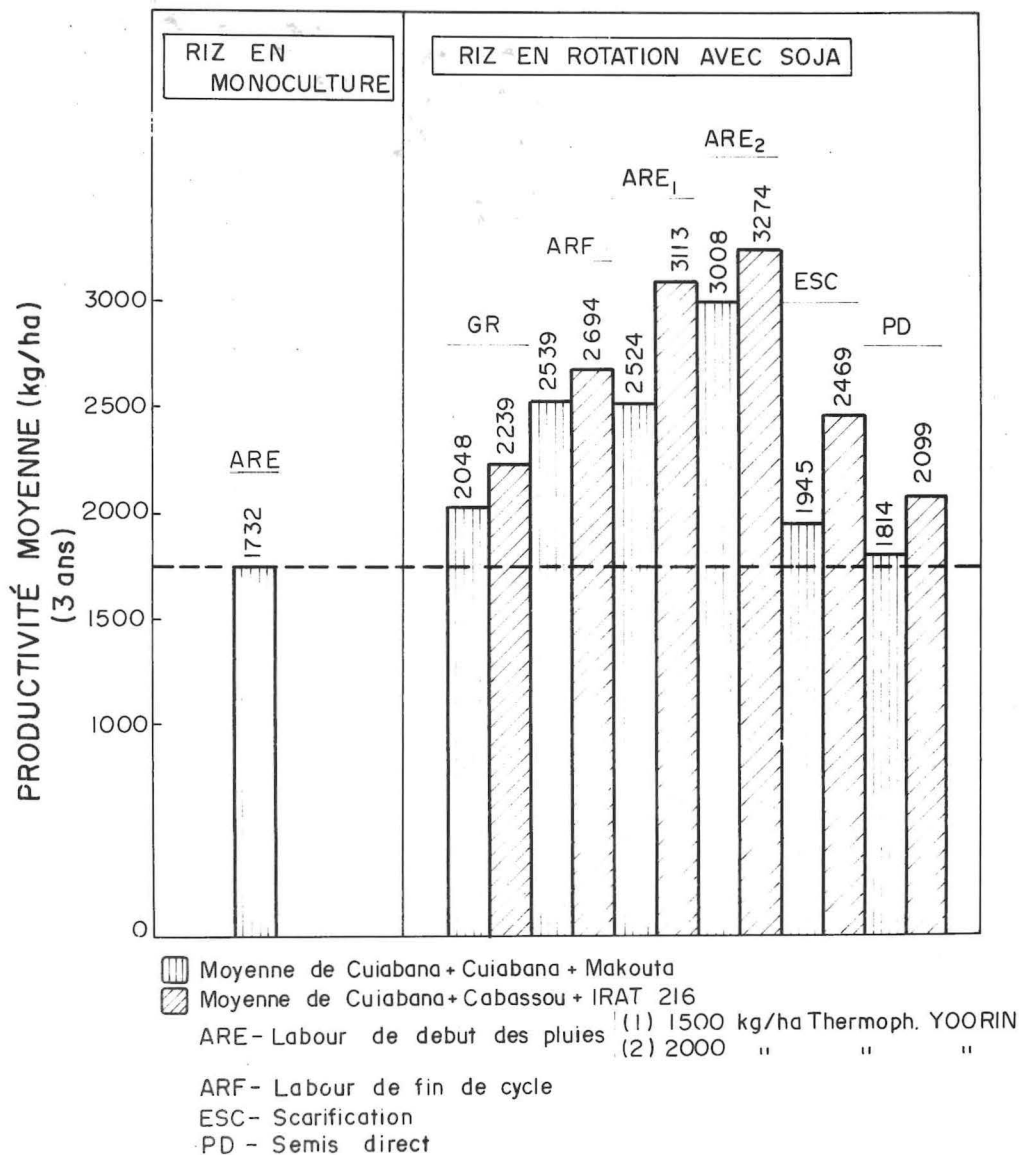


FIG. INFLUENCE DE DIVERS MODES DE PREPARATION
DU SOL SUR LA PRODUCTIVITE DE RIZ DE CY
CLE MOYEN (MOYENNE DE 3 ANS. TEMOIN = PUL
VERISAGE). FAZ. PROGRESSO/MT - 1986/89.

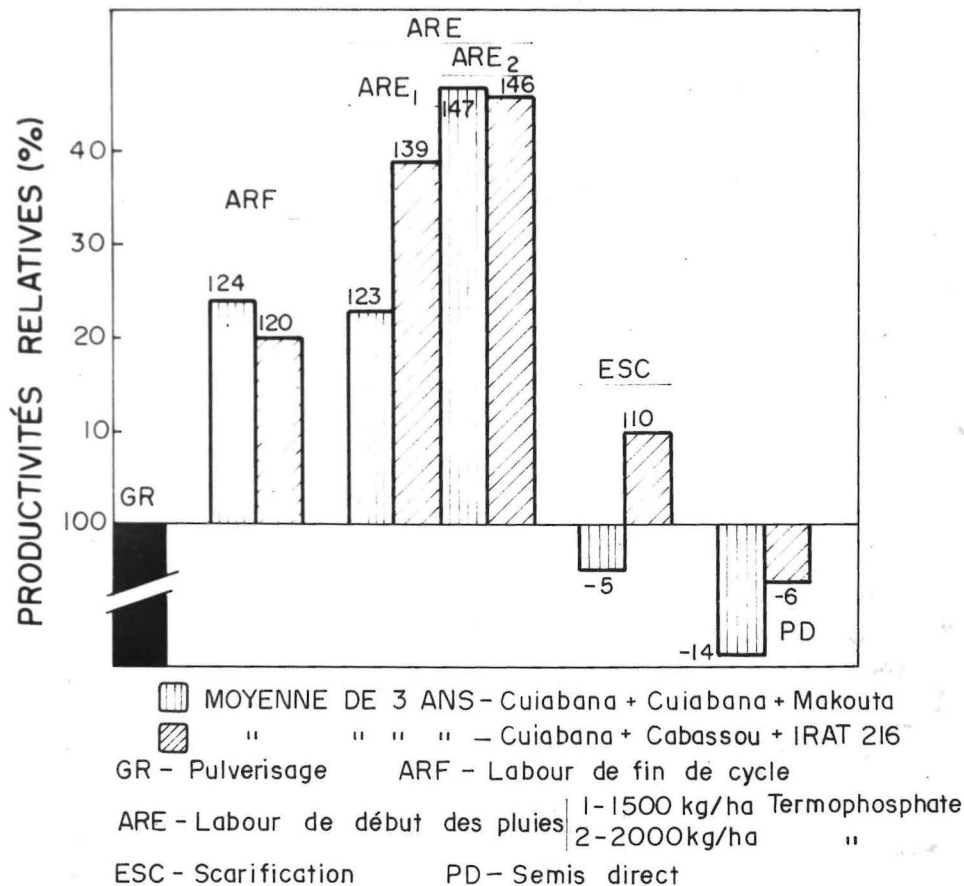
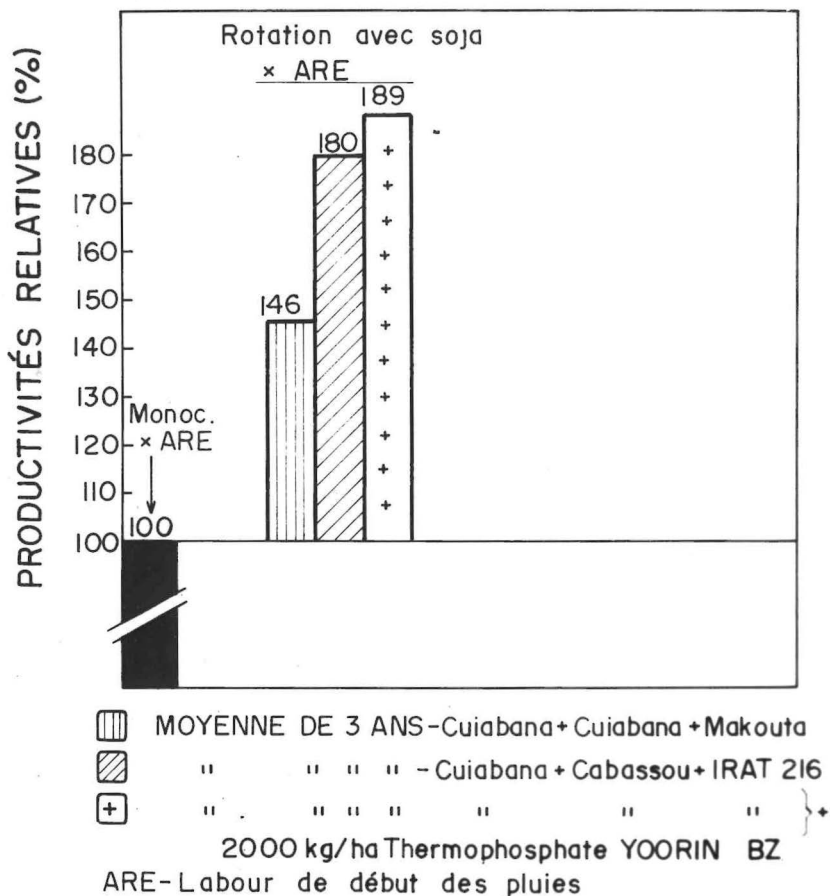
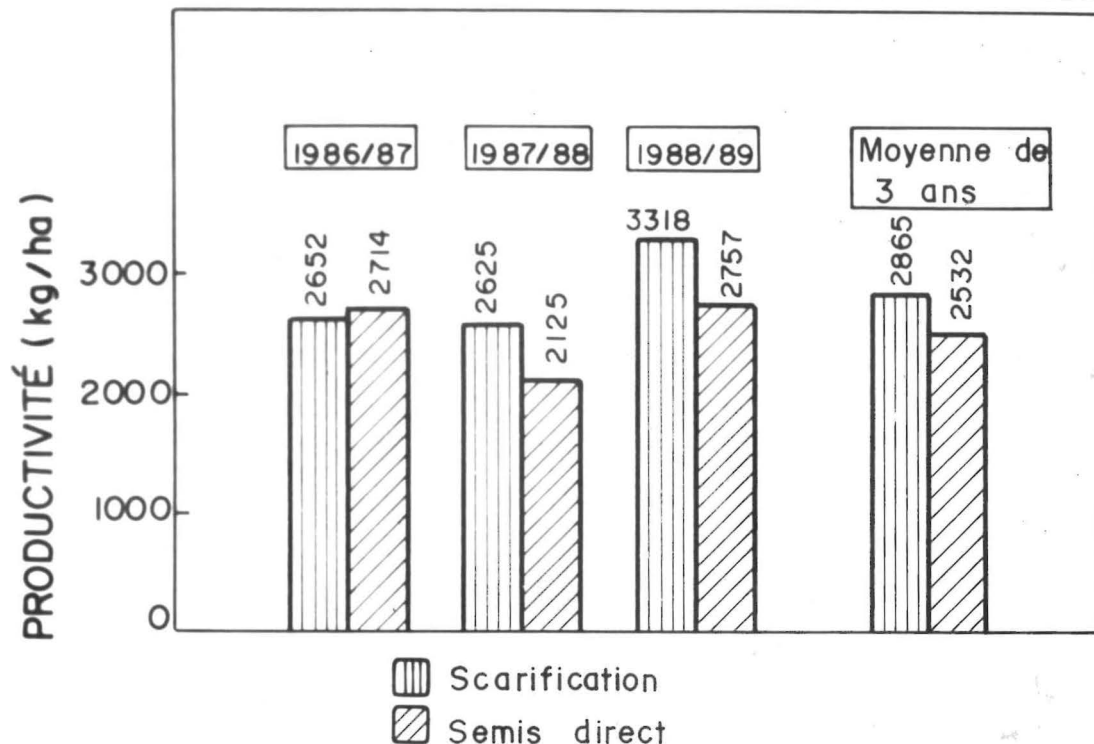


FIG. INFLUENCE DE LA ROTATION SUR LA PRODUCTIVITE DE RIZ DE CYCLE MOYEN (MOYENNE DE 3 ANS) TE MOIN = MONOCULTURE). FAZ.PROGRESSO/MT - 1986/89.



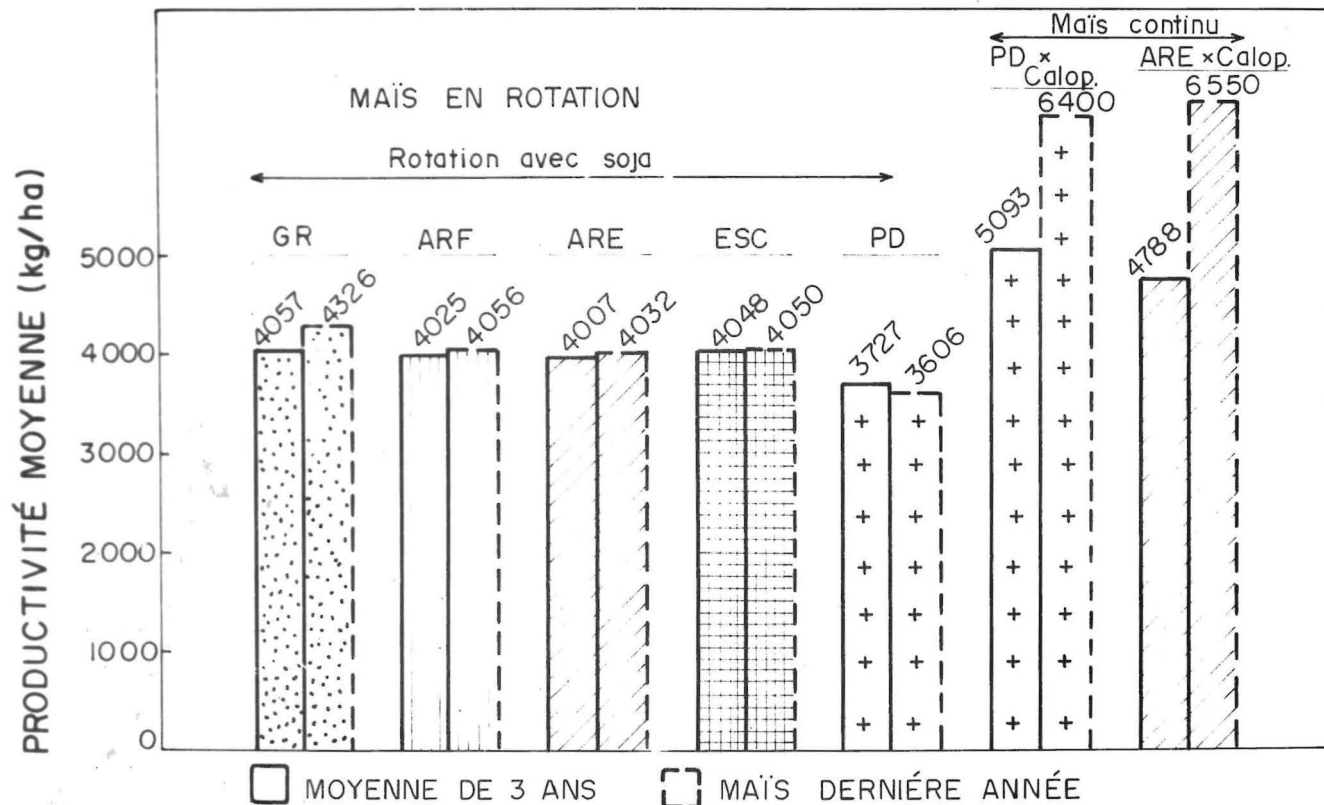
RIZ DE CYCLE COURT DES SUCCESSIONS ANNUELLES



**FIG. PRODUCTIVITES DU RIZ DE CYCLE COURT
 DANS LES SUCCESSIONS ANNUELLES.
 FAZ. PROGRESSO/MT - 1986/89.**

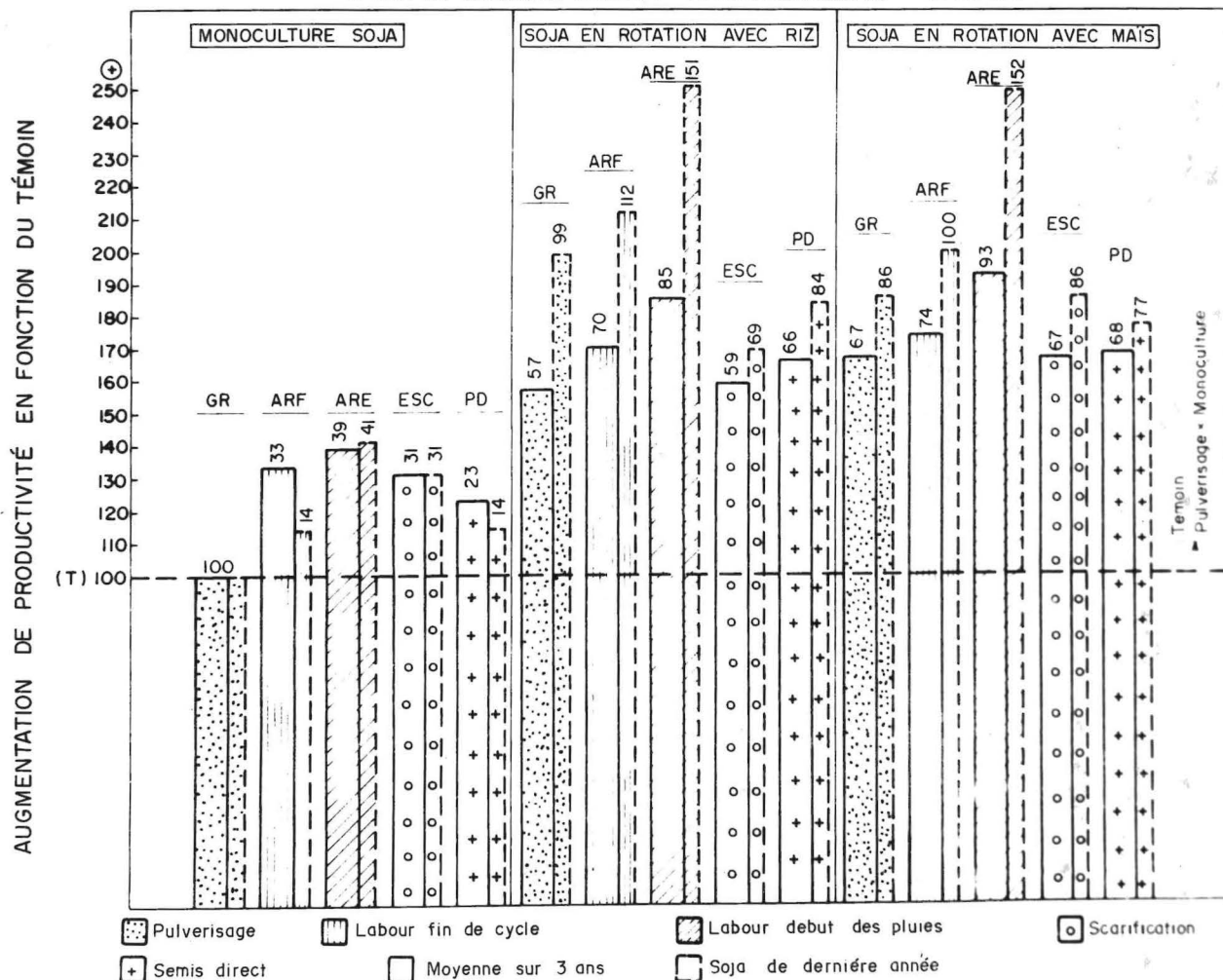
FIG. PRODUCTIVITE MOYENNE DU MAIS EN FONCTION DES DIVERS
MODES DE GESTION DES SOLS ET DES CULTURES.

FAZ. PROGRESSO/MT - 1986/89.



GR- Pulverisage ARF- Labour de fin de cycle
ARE- Labour de début des pluies
ESC- Scarification PD- Semis direct

FIG. AUGMENTATION DE PRODUCTIVITE DU SOJA EN FONCTION DU TEMOIN SUR
DIFFERENTS MODES DE GESTION DU SOL ET DES CULTURES (MOYENNE DE
3 ANS ET DERNIERE ANNEE). FAZ.PROGRESSO/MT - 1986/89.



FAZENDA PROGRESSO - MT/ 1989

EFFET TRAVAIL DU SOL SUR LA CULTURE DE SOJA
(Moyenne de 3 ans)

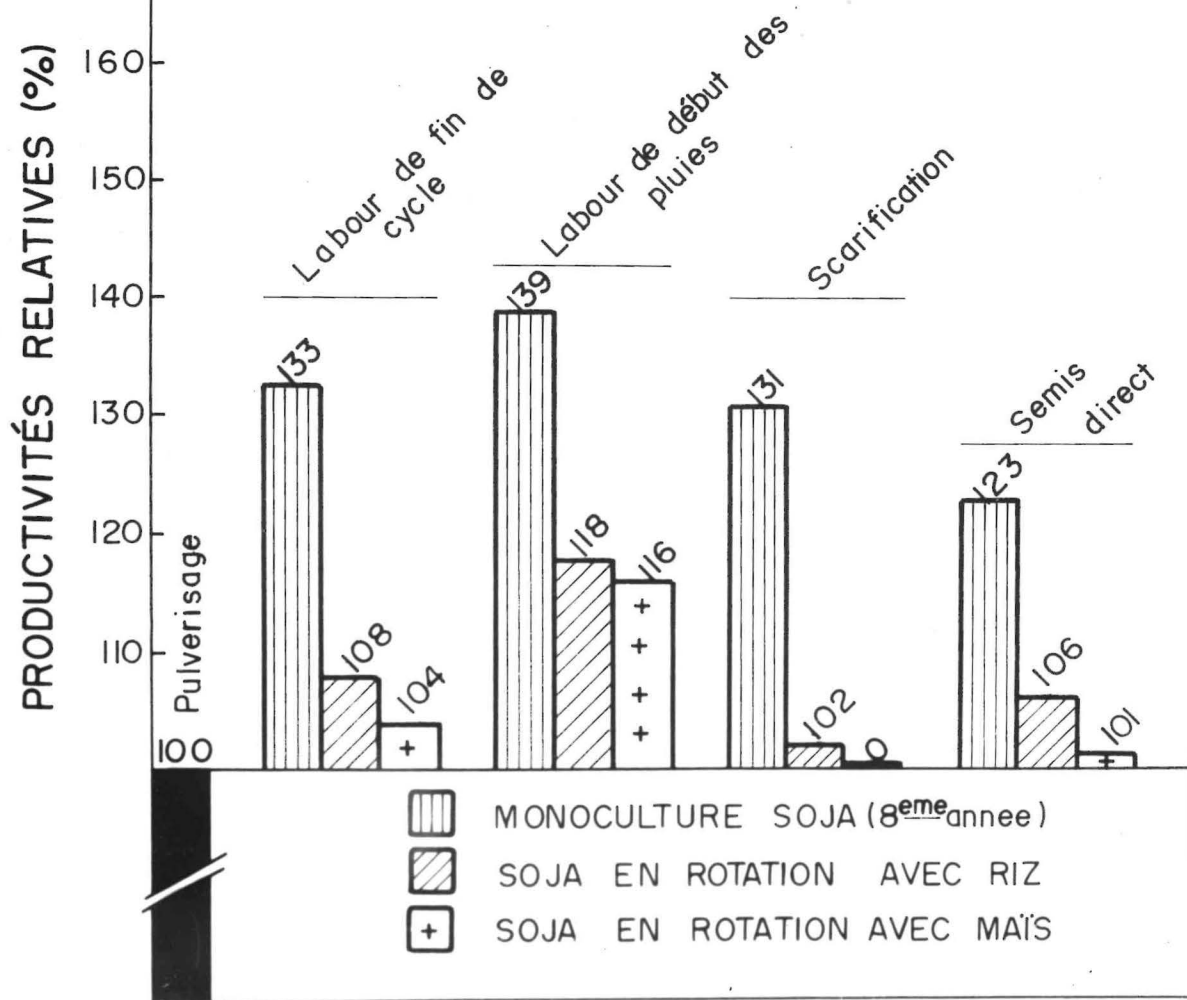
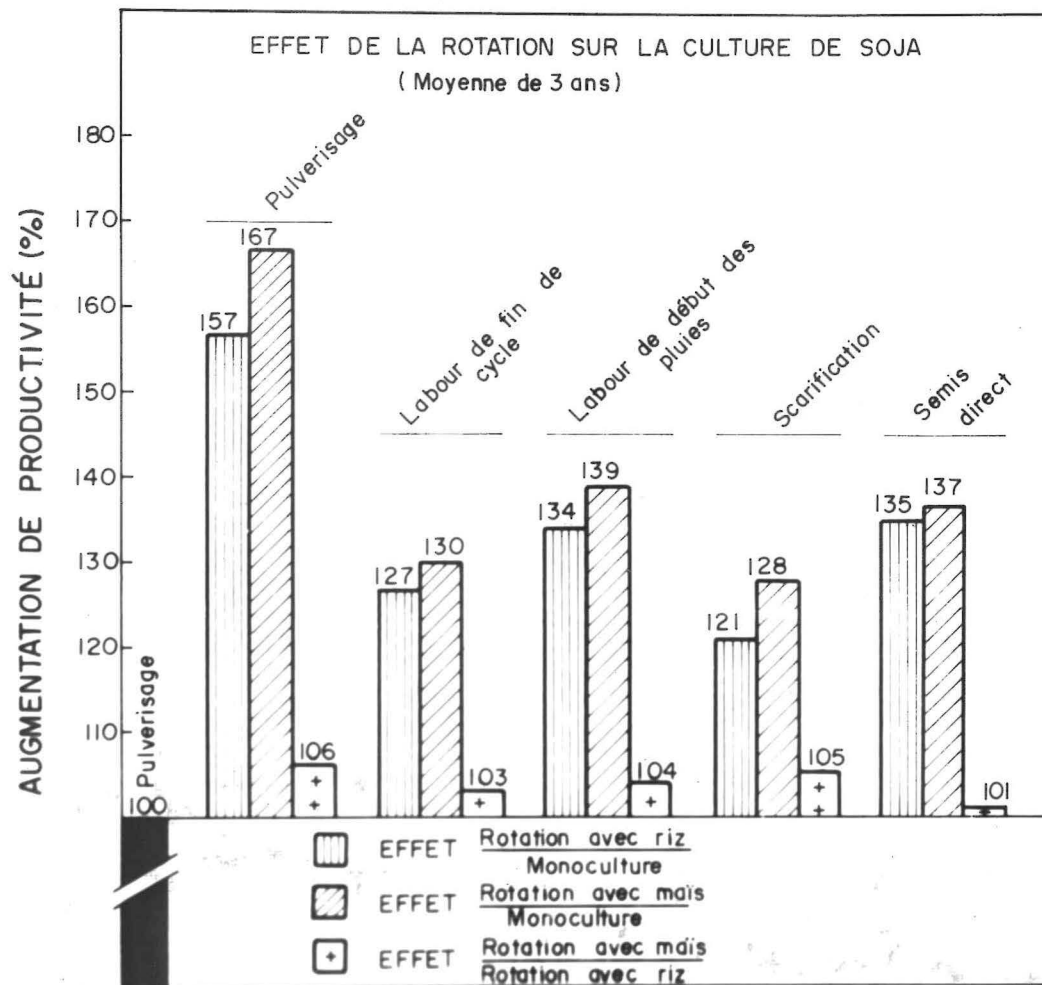


FIG. EFFET DE LA ROTATION SUR LA PRODUCTIVITE DU SOJA CYCLE MOYEN
(MOYENNE DE 3 ANS) - FAZ.PROGRESSO/MT - 1986/89.



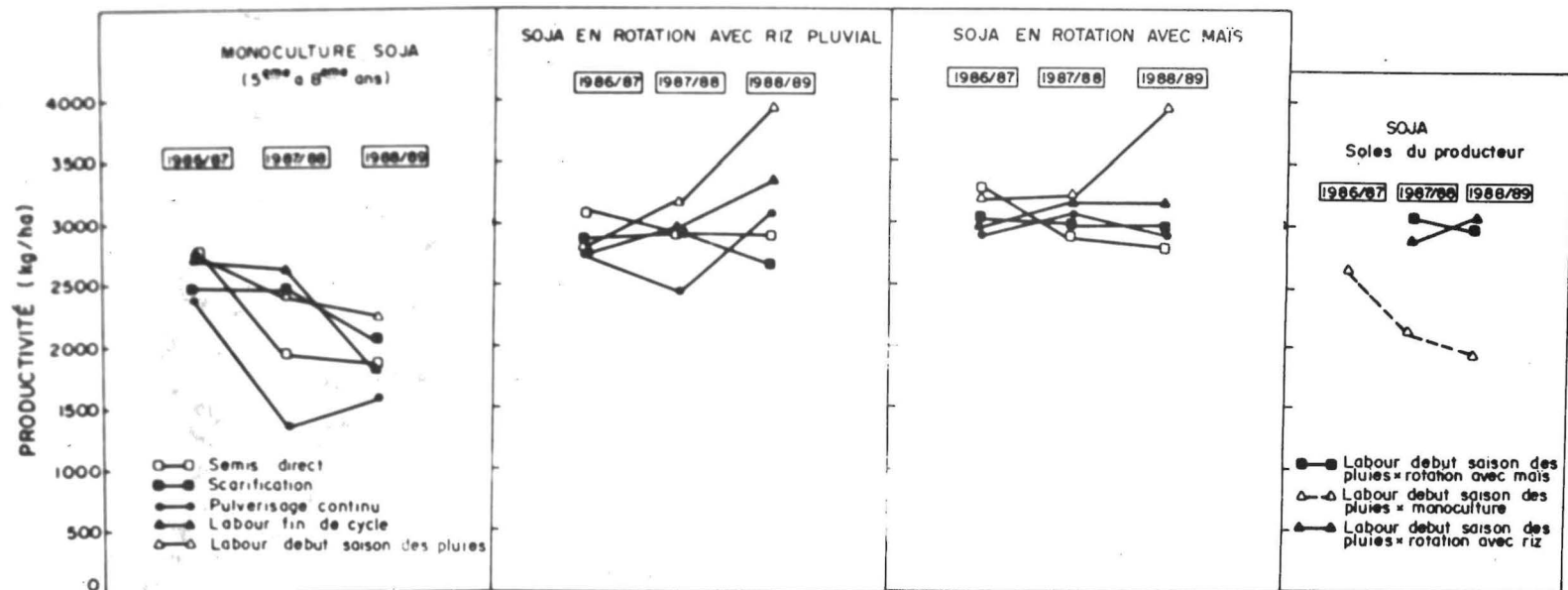


FIG. EVOLUTION DE LA PRODUCTIVITE DU SOJA CYCLE MOYEN SOUS DIVERS
MODES DE GESTION DU SOL ET DES CULTURES.
FAZ. PROGRESSO/MT - 1986/89.

FIG. PRODUCTIVITES COMPAREES DU SOJA DE CYCLE COURT IAC 8 PRATIQUE
SUR SCARIFICATION ET SEMIS DIRECT DANS LES SUCCESSIONS ANNU
ELLES EN ROTATION. FAZ. PROGRESSO/MT - 1986/89

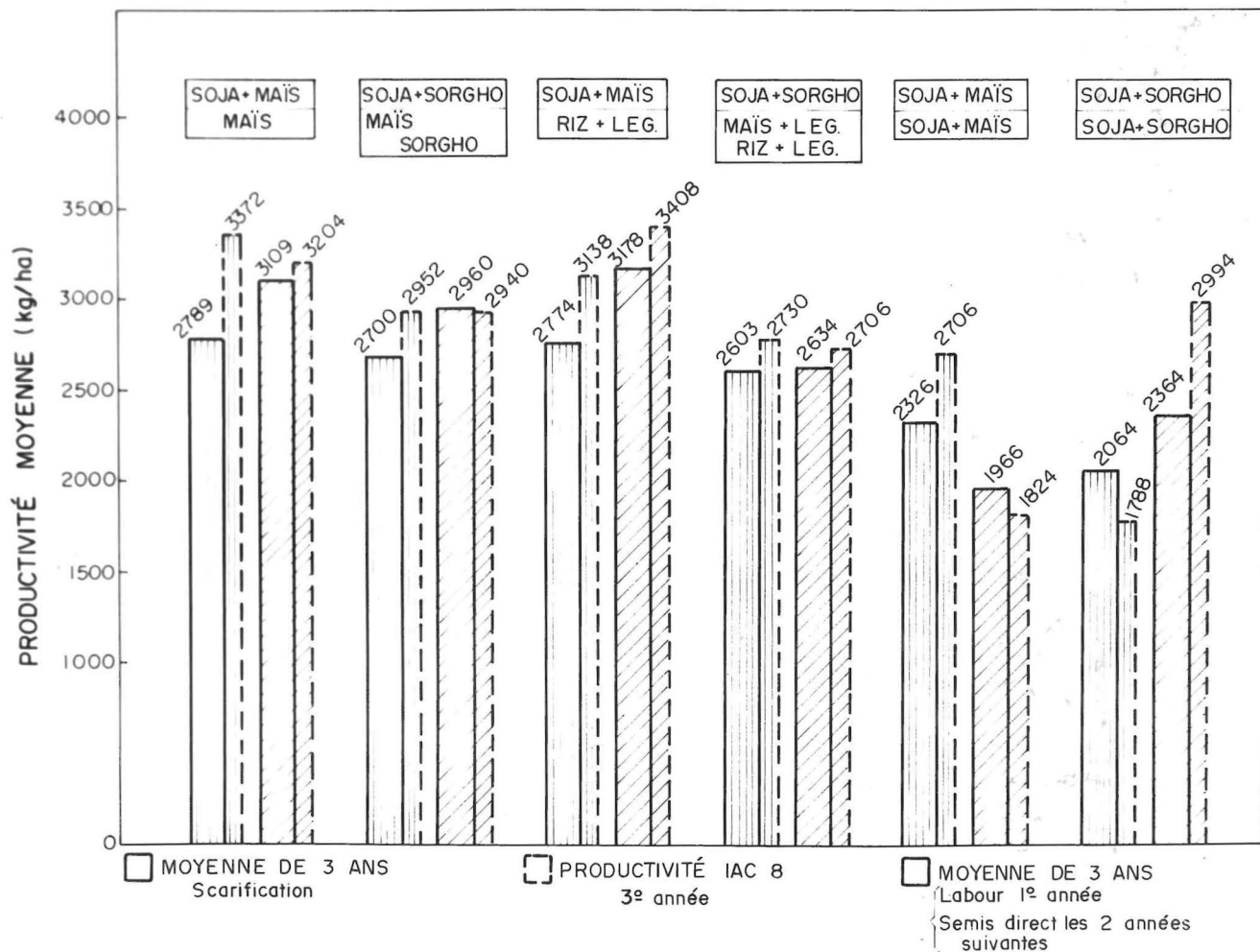
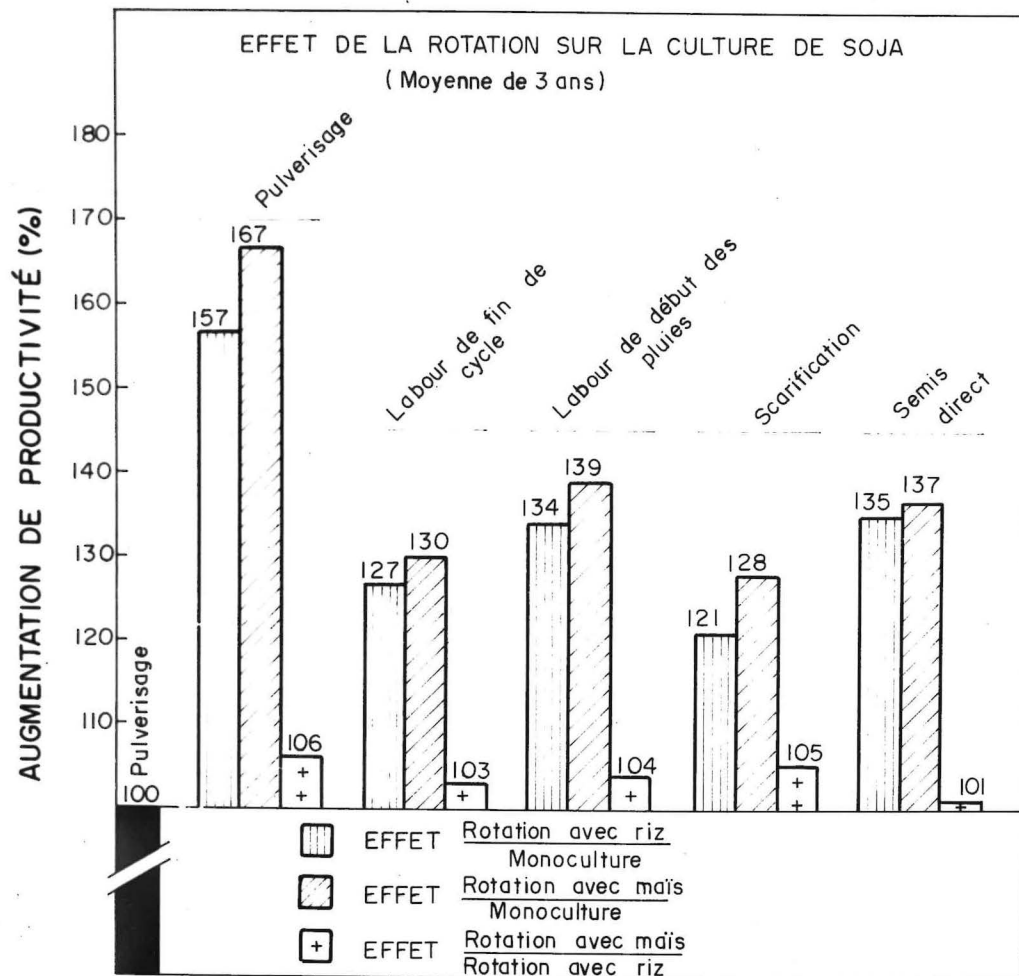


FIG. EFFET DE LA ROTATION SUR LA PRODUCTIVITE DU SOJA CYCLE MOYEN
(MOYENNE DE 3 ANS) - FAZ.PROGRESSO/MT - 1986/89.

































Evolution des productivité de soja sous divers modes de gestion du sol.
Faz. Progresso.

	1986/87 (Doko)*		1987/88 (Cristalina)		1988/89 (Cristalina)	
	kg/ha	(%T)	kg/ha	(%T)	kg/ha	(%T)
Monoculture de soja x offset (T)	2.296	(100)	1.416	(100)	1.572	(100)
Monoculture de soja x labour	2.736	(119)	2.453	(173)	2.220	(141)
Soja Après riz x labour	2.890	(126)	3.168	(224)	3.940	(250)
Soja après maïs x labour	3.150	(137)	3.156	(223)	3.960	(252)

Doko = Variété rustique (6^e année de monoculture)

Cristalina = Variété plus sensible au profil cultural

RÉSUMÉ

Moyenne de productivité de riz pluvial sous divers modes de gestion des sols sur 3 sites durant 3 ans.

	Productivité (kg/ha)	% Temoin
Offset x monoculture	1.050	100
Labour x monoculture riz	2.090	199
Labour x riz en rotation avec legumineuse	3.070	292