

PROTOCOLE D' EXPERIMENTATION PASTORALE à LIFOU

par

H. BOTTIN
Agronome de l'ORSTOM

J. HOOCK
Agrostologue de
l'ORSTOM

La mise en place d'une Expérimentation Pastorale à LIFOU correspond à 2 impératifs.

1^{re}) L'aménagement sur le plateau de zones à vocation pastorale par implantation d'un complexe Graminée-Légumineuse.

2^{de}) L'aménagement sur le Littoral et sous cocotier de pâturages couverture dont le contrôle sera effectué par un cheptel bovin, afin d'augmenter la rentabilité des cocoteraies.

Dans les deux cas, nous n'avons que peu de renseignements sur les espèces végétales pouvant s'implanter dans les conditions édapho-climatiques considérées.

Aussi, à fin de recueillir dans un minimum de temps les renseignements nécessaires à une vulgarisation rapide, nous avons établi un protocole d'expérimentation portant essentiellement sur la composition végétale des mélanges fourragers.

Répartition géographique des lieux d'expérimentation

Avec le concours du Service de l'Agriculture et de son représentant à Lifou, les points d'expérimentation suivants ont été retenus :

Plateau

IMELEK

Surface à aménager 5 ha

Surface expérimentale à mettre en place en 1969 - 1 ha.

NATHALO

Surface à aménager 2 ha

Surface expérimentale à mettre en place en 1969 - 0 ha 25.

LittoralH N E U

Surface à aménager 5 ha

Surface expérimentale à mettre en place en 1969
0 ha 35.LUECHILLA

Surface à aménager 5 ha

Surface expérimentale à mettre en place 0 ha 35.

Matériel et Méthode

Dans les cas des implantations sur le plateau, il est possible de trouver, notamment à HNELEK, des surfaces pouvant être travaillées mécaniquement.

Dans le cas des pâturages sous cocotier, cette formule est à proscrire, même si, par endroit et sur des surfaces limitées, un travail mécanique pouvait être réalisé. En effet, l'objectif d'extension des pâturages sous cocotiers est incompatible, dans la plupart des cas, avec toute forme de mécanisation.

Les espèces végétales retenues sont groupées dans la liste suivante.

GRAMINEES

- 1 - *Paspalum dilatatum* (Dallis-grass)
- 2 - *Paspalum plicatulum*
- 3 - *Panicum maximum* var. *trichoglume* (= Green-Panic)
- 4 - *Setaria* sp (Nandi-grass)
- 5 - *Digitaria decumbens* (Pangola-grass)
- 6 - *Cenchrus ciliaris* var. *Milcela* (Buffel-grass)
- 7 - *Chloris gayana* cv. Pioneer (Rhodes-grass)

LEGUMINEUSES

- 1 - *Phaseolus atropurpureus* (Siratro)
- 2 - *Glycine javanica* (Glycine javanaise)
- 3 - *Centrosema pubescens* (Centro)
- 4 - *Stylosanthes gracilis* (Stylo)
- 5 - *Stylosanthes humilis* (Townsville lucerne)
- 6 - *Vigna marina* (Légumineuse indigène à Lifou).

En raison du nombre d'espèces végétales retenues, il n'est pas possible de placer dans chaque point d'essai la totalité des combinaisons (42) .

Toutefois, nous avons retenu pour HAMELAK un protocole permettant de mettre en place toutes les combinaisons possible.

Le choix des combinaisons a été effectué pour les différents points d'expérimentation en fonction de l'objectif à atteindre.

Le tableau ci-dessous permettra de repérer facilement la composition de chaque mélange par 2 chiffres seulement, le premier indiquant la Graminée, le deuxième la Légumineuse.

Graminées	N°	Paspalum dilatatum	Paspalum plicatulum	Green Panic	Handi Setaria	Pangola	Buffel-grass	Rhodes-grass
		1	2	3	4	5	6	7
Légumineuses	N°							
SIRATRO	1	X	+ X O	X +	X	X	X	X
GLYCINE Javanaise	2	X	+ X O	X +	X	X	X	X O
CENTRO	3	X	X	X	X	X	X	X
STYLO	4	X	X	X	+ X O	X	X	X +
TOMESVILLE								
Lucerne	5	X	X	X	X	X	X +	X
VIGNA marina	6	X	X	X +	X +	X	X	X

X Implanté à HAMELAK

O Implanté à RATHILO

+ Implanté sous cocotier à BUREU et à LUCOVILLA

Point d'Expérimentation de JAMELAK

Superficie 1 ha (100 x 100 m)

Déroulement des opérations

Débroussaie - gyrobroyage

Labour charrue à disques

Pulvérisage ou Scarifiage avec enfouissage d'une fertilisation minérale composée de 200 kg Superphosphate 30 % et 150 kg CLK.

Piquetage du champ sur les 4 bases

2 Bases N.S. 7 bandes de 15 m environ

2 Bases E.O. 6 bandes de 17 m environ

Les 7 bandes partant des bases NS et orientées EW. seront réservées aux 7 graminées retenues.

Les 6 bandes partant des bases EW et orientées NS seront réservées aux 6 légumineuses (voir plan p. 6).

Une fois le terrain préparé et le piquetage effectué par des jalons droits et visibles, effectuer le semis de chaque graminée dans sa bande respective.

Un semoir à la volée et à main sera affecté pour ce travail.

Sans recouvrir les semences de graminées, effectuer alors le semis de chaque légumineuse dans sa bande respective, perpendiculairement aux bandes de graminée. En ce qui concerne les semences de légumineuses, procéder au préalable à leur inoculation (voir notice jointe).

Il est possible et même souhaitable de déborder de quelque mètres le dernier jalon, que ce soit pour les graminées ou pour les légumineuses, de façon à avoir des parcelles de culture pure de chacune d'elles. Sur ces débordements s'il est indispensable d'avoir un sol préparé, il n'est pas obligatoire d'y apporter une fertilisation. Le comportement de chaque espèce sera alors jugé dans les conditions d'implantation avec et sans engrais.

Quantité de semences à prévoir pour chaque bande de 1 500 m² environ

GRAMINÉES (sauf le Pangola)

Paspalum dilatatum

5 k/ha soit 750 grammes

Paspalum plicatulum

3 k/ha soit 450 grammes

Green Panic

5 " " 750 "

<u>Setaria Nandi</u>	3 k/ha	soit	450 grammes
<u>Cenchrus ciliaris</u>	3 "	"	450 "
<u>Rhodes-grass</u>	5 "	"	750 "

En ce qui concerne le Pangola, des boutures seront expédiées de la Grande Terre et mises en place après la levée des légumineuses.

LEGUMINEUSES

<u>Siratro</u>	3 k/ha	soit	450 grammes
<u>Glycine Javanaise</u>	3 "	"	450 "
<u>Centrosea</u>	5 "	"	750 "
<u>Stylo</u>	3 "	"	450 "
<u>Townsville</u>	3 "	"	450 "
<u>Vigna marina</u>	10 "	"	1 k 500 grammes

Point d'Expérimentation de KATHALO

Nous avons réservé pour cette expérimentation une surface de 20 ares ± environ sur laquelle 4 combinaisons seront pratiquées.

Ce sont : 2 - 1 ; 2 - 2 ; 4 - 4 ; 7 - 2.

Les mêmes indications de préparation du sol que pour HUELEK sont valables. Le semis se fera non plus en bandes croisées, mais avec le mélange des 2 composants de chaque formule.

Chaque combinaison couvrira environ 5 ares. La quantité de semences nécessaire pour chaque espèce sera d'environ 250 grammes, soit pour chaque combinaison 500 grammes (250 gr. Graminées + 250 gr. Légumineuses).

Si possible une superficie de 25 ares (voir plan p. 7) dont seulement 20 ares (50 x 40 m) seront fertilisés.

Ajouter alors aux semences prévues 50 grammes pour couvrir la surface supplémentaire. Il sera possible de voir ainsi le comportement de chaque mélange sans fertilisation.

Rappel des combinaisons

2 - 1	Paspalum plicatulum + Siratro
2 - 2	Paspalum plicatulum + Glycine javanaise
4 - 4	Nandi Setaria + Stylosanthes gracilis
7 - 2	Rhodes grass (Chloris gayana + Glycine javanaise).

N

100.m env.

17.m env.

1

2

3

4

5

6

Sens de semis des Graminées

Sens de semis des Légumineuses

15.m env.

100.m env.

E

W

1

2

3

4

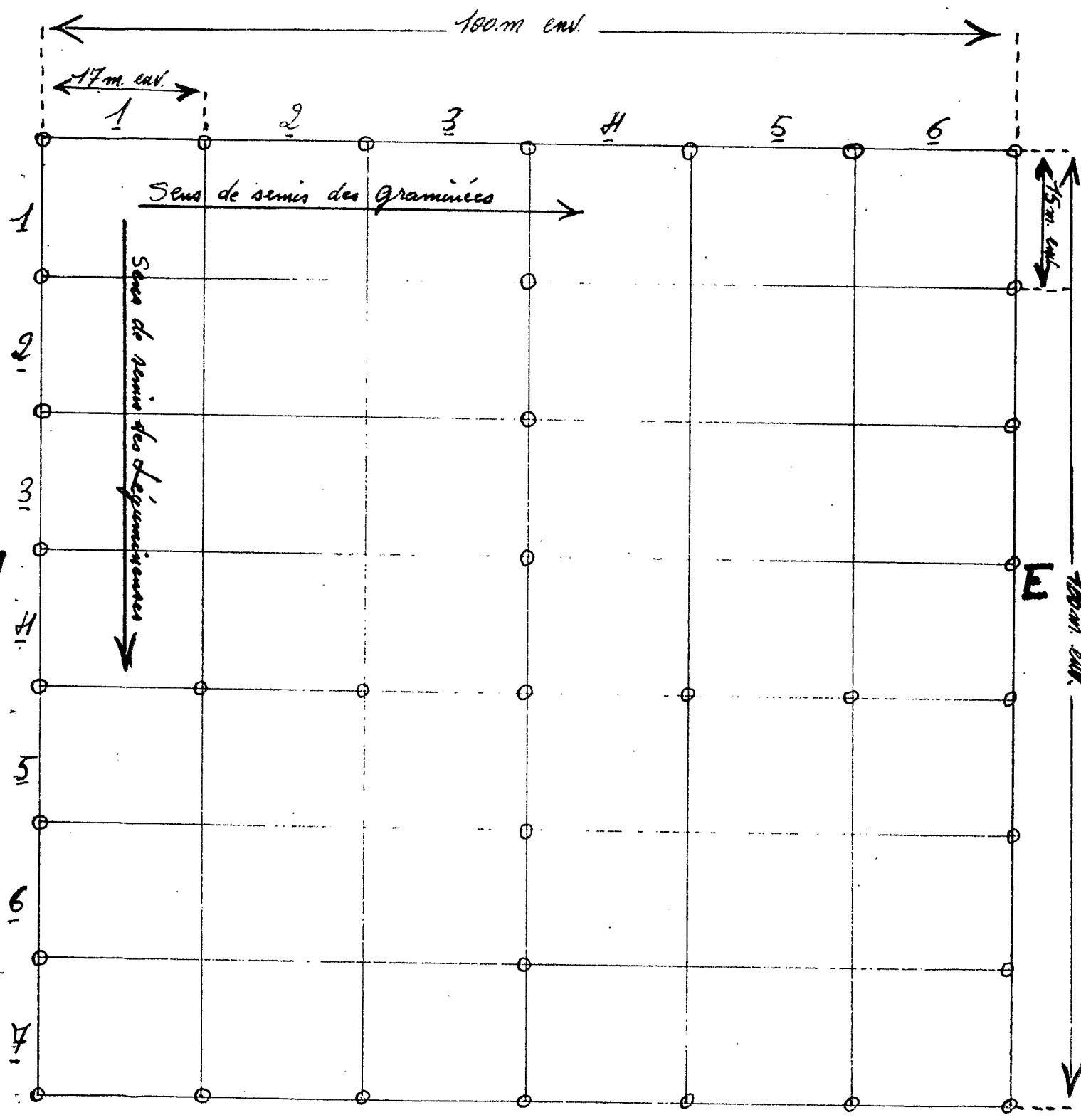
5

6

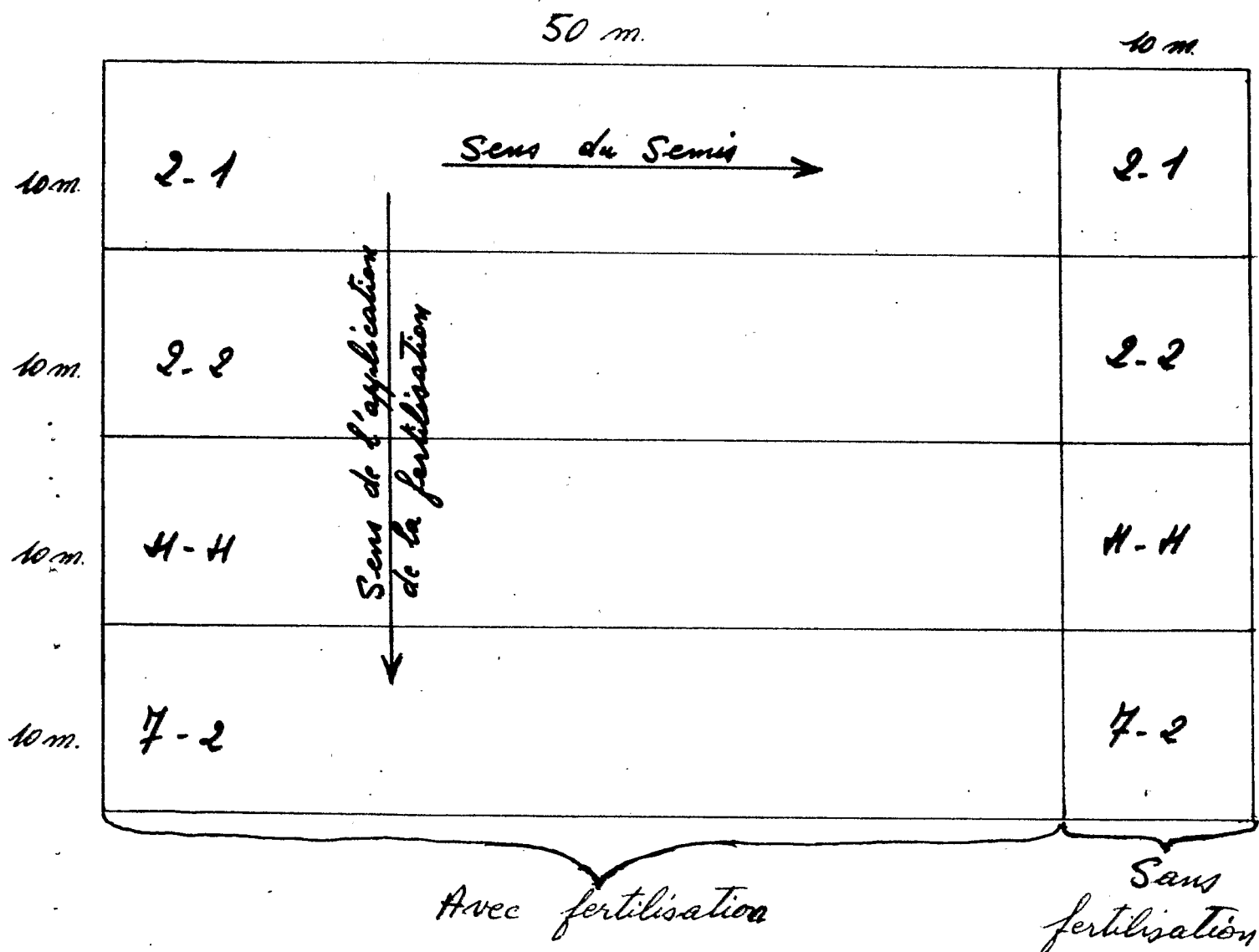
7

0 Piquets de jalonnement

S



Plan parcellaire de NATHALO



Points d'Expérimentation de H N E U et LUETOMILLA

Modalités d'implantation

En grande généralité le travail manuel sera le seul possible dans des cocoteraies qui auront été préalablement éclaircies et débroussées au coupe - coupe.

En raison des obstacles présents (souches - corail - andains de débroussage) la préparation et l'implantation doivent être conçues en bandes dont la largeur sera comprise entre 2 andains.

Les formules retenues sous cocoteraies sont au nombre de 7. La surface à réserver dans chaque cas est d'environ 35 ares, soit par conséquent 5 ares par formule retenue.

Il suffit en conséquence de répartir les bandes correspondantes entre 2 andains sur une longueur qui restera à déterminer sur le terrain.

Formule	a/	2 - 1 + 2 - 2 =	Paspalum plicatulum + Glycine javanaise
Formule	b/	3 - 1 + 3 - 2 =	Green Panic + Siratro + Glycine javanaise
Formule	c/	3 - 6 =	Green Panic + Vigna marina
Formule	d/	4 - 4 =	Setaria Nandi + Stylosanthes gracilis
Formule	e/	4 - 6 =	Setaria Nandi + Vigna marina
Formule	f/	6 - 5 =	Cenchrus ciliaris + Townsville lucerne
Formule	g/	7 - 4 =	Chloris gayana + Stylosanthes gracilis

Avant le semis pour chaque bande de 4 mètres environ de large et 100 mètres environ de long, préparer à la houe à main des lignes de semis distantes entre elles de 0 m 50 (soit 8 lignes par parcelle). Les obstacles naturels et inamovibles resteront en place, les lignes étant interrompues à leur niveau.

Fertilisation

Préparer un mélange de 4 parties de Superphosphate pour 3 parties de ClK. Les doses à appliquer manuellement sur les bandes travaillées seront de : 2 kgs pour chaque ligne de semis de 100 m de long. Enfouir légèrement cet engrais par un passage de houe terminant la préparation du lit de semis.

S E M I S

Préparation des semences

Les Légumineuses prévues dans les 7 formules sont justiciables d'une inoculation bactérienne avec le même inoculant (groupe 1).

La quantité de semences pour chaque espèce et pour la totalité d'un point d'essai est d'environ 150 grammes (3 kg/ha).

C'est donc par fraction de 150 grammes que les lots doivent être inoculés. (Voir notice spéciale à ce sujet).

Le semis se fera par poquets tous les 20 m environ (1). Chaque poquet devant recevoir environ 1 gramme de mélange de semence (une petite pincée).

Le semis sera recouvert légèrement (2 à 3 cm de terre) et tassé au talon.

(1) L'empreinte d'un piquet à bout arrondi enfoncé de 3 à 4 cm dans le sol doit suffire à matérialiser le poquet.

TABLEAU RECAPITULATIF des BESOINS en SEMENCES

<u>Nos</u>	<u>Nom de l'espèce</u>	<u>HEBELACK</u>	<u>NATALO</u>	<u>H N E U</u>	<u>LUECHILLA</u>	<u>Total</u>
1	Paspalum dilatatum	0.750				0.750
2	Paspalum plicatulum	0.450	0.300 x 2	0.150	0.150	1.350
3	Green Panic	0.750		0.150 x 2	0.150 x 2	1.350
4	Handi Setaria	0.450	0.300	0.150x2	0.150 x 2	1.350
5	Pangola					
6	Buffel-grass	0.450		0.150	0.150	0.750
7	Rhodes-grass	0.750	0.350	0.150	0.150	1.400
1	Siratro	0.450	0.300	0.200 (1)	0.200 (1)	1.150
2	Glycine javanaise	0.450	0.300 x 2	0.200 (1)	0.200 (1)	1.450
3	Centro	0.750				0.750
4	Stylo	0.450	0.300	0.200 x 2	0.200 x 2	1.550
5	Tomsville	0.450		0.200	0.200	0.850
6	Vigna marina	1.500		0.200 x 2	0.200 x 2	2.300

- (1) Pour HNEU - LUECHILLA, les parcelles à base de Siratro et Glycine (formule a et b dans le texte) ont en mélange les 2 légumineuses, soit 0.100 par espèce et par point = 0.200 pour les 2 points d'expérimentation.