FORMATIONS AUX STATISTIQUES : MANUEL DU FORMATEUR DE NIVEAU 1

Janvier 1991

SCÉNARIO 2

Planification expérimentale

INRA

DOCUMENTS "FORMATEUR"

DÉPARTEMENT DE BIOMÉTRIE

formation permanente fp

Carrés latins de base

Séries complètes de carrés latins de base

1	2	3
2	3	1
3	1	2

1	2	3	4
2	3	4	1
3	4	1	2
4	1	2	3

1	2	3	4
2	1	4	3
3	4	1	2
4	3	2	1

1	2	3	4
2	1	4	3
3	4	2	1
4	3	1	2

1	2	3	4
2	4	1	3
3	1	4	2
4	3	2	1

Exemples de carrés latins de base

1	2	3	4	5
2	3	4	5	1
3	4	5	1	2
4	5	1	2	3
5	1	2	3	4

1	2	3	4	5
2	3	5	1	4
3	4	2	5	1
4	5	1	3	2
5	1	4	2	3

1	2	3	4	5
2	1	5	3	4
3	5	4	1	2
4	3	2	5	1
5	4	1	2	3

1	2	3	4	5
2	5	4	1	3
3	1	2	5	4
4	3	5	2	1
5	4	1	3	2

1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	1
3	4	5	6	1	2
4	5	6	1	2	3
5	6	1	2	3	4
6	1	2	3	4	5

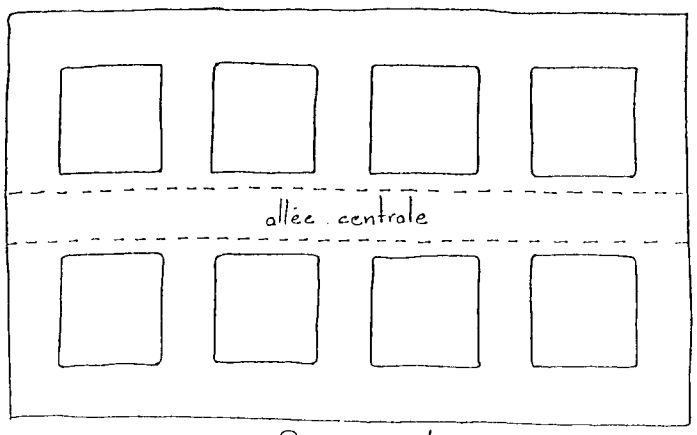
1	2	3	4	5	6
2	3	6	5	1	4
3	6	2	1	4	5
4	5	1	2	6	3
5	1	4	6	3	2
6	4	5	3	2	1

1	2	3	4	5	6
2	3	1	6	4	5
3	1	2	5	6	4
4	6	5	2	1	3
5	4	6	1	3	2
6	5	4	3	2	1

1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	1
3	4	5	6	7	1	2
4	5	6	7	1	2	3
5	6	7	1	2	3	4
6	7	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5	6

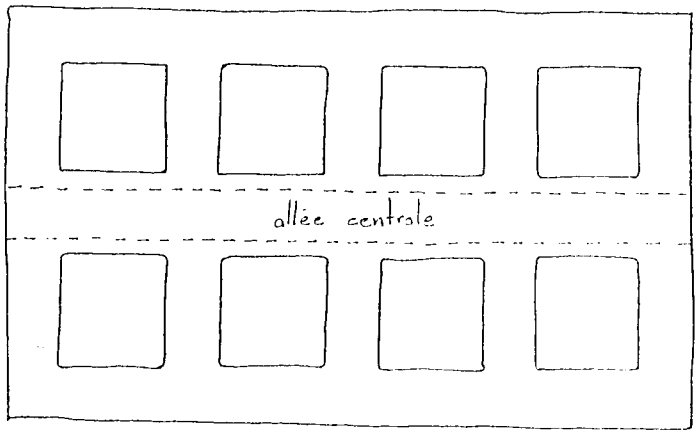
1	2	3	4	5	6	7	8
2	3	4	5	6	7	8	1
3	4	5	6	7	8	1	2
4	5	6	7	8	1	2	3
5	6	7	8	1	2	3	4
6	7	8	1	2	3	4	5
7	8	1	2	3	4	5	6
8	1	2	3	4	5	6	7

Plan des unités expérimentales disponibles pour l'essai *Ficus*



N

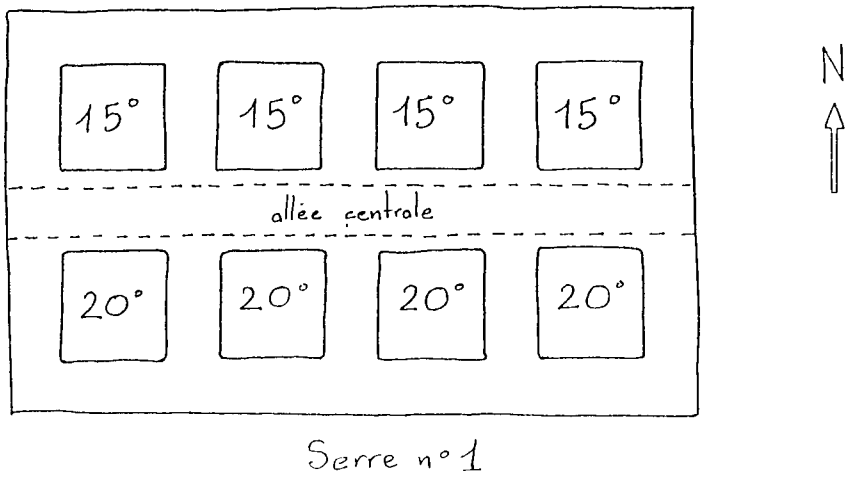
Serre n° 1



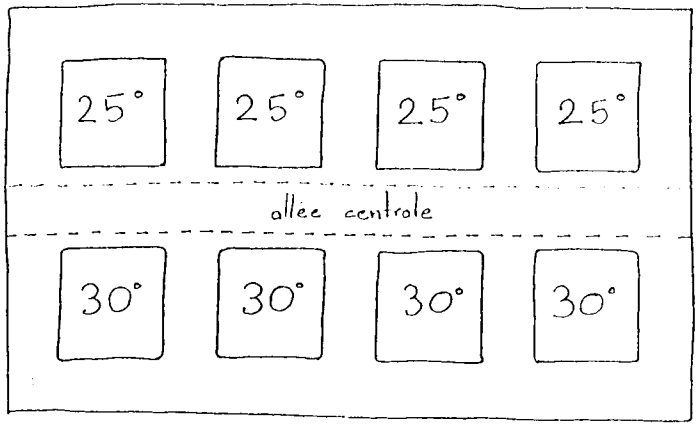
Serre n° 2

Essai Ficus

Dispositif expérimental *Ficus-1*

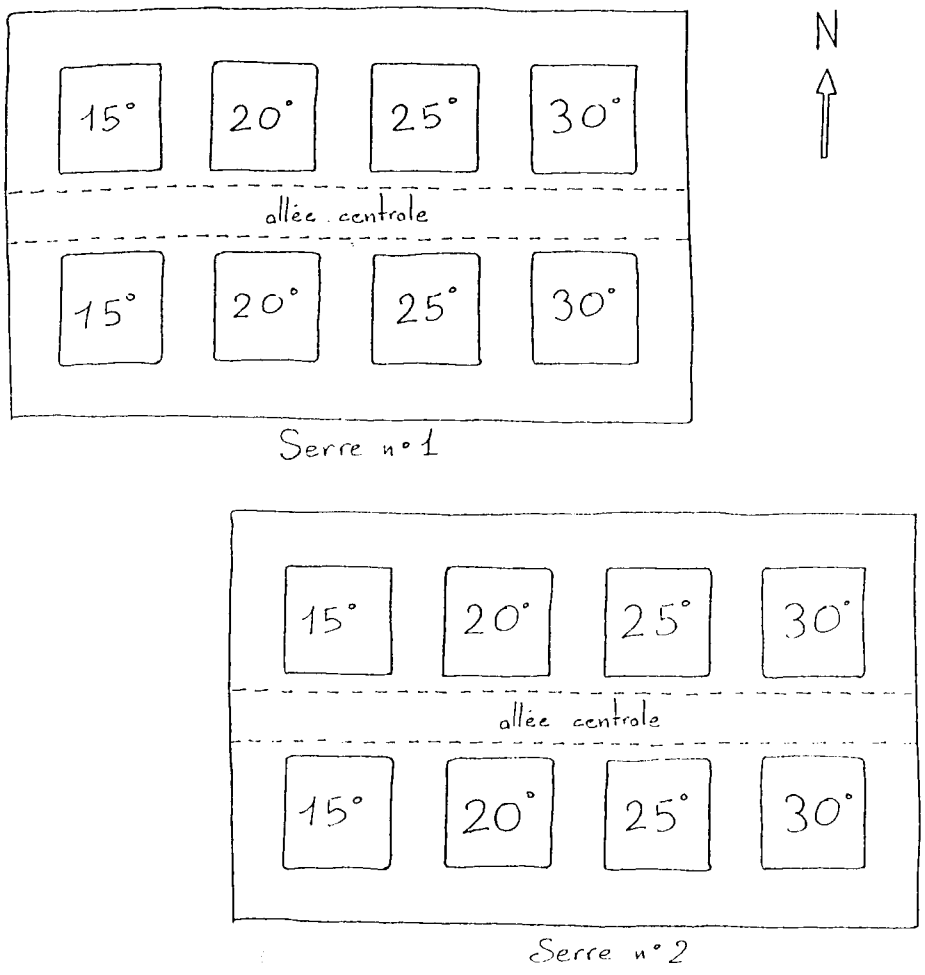


Serre n° 1



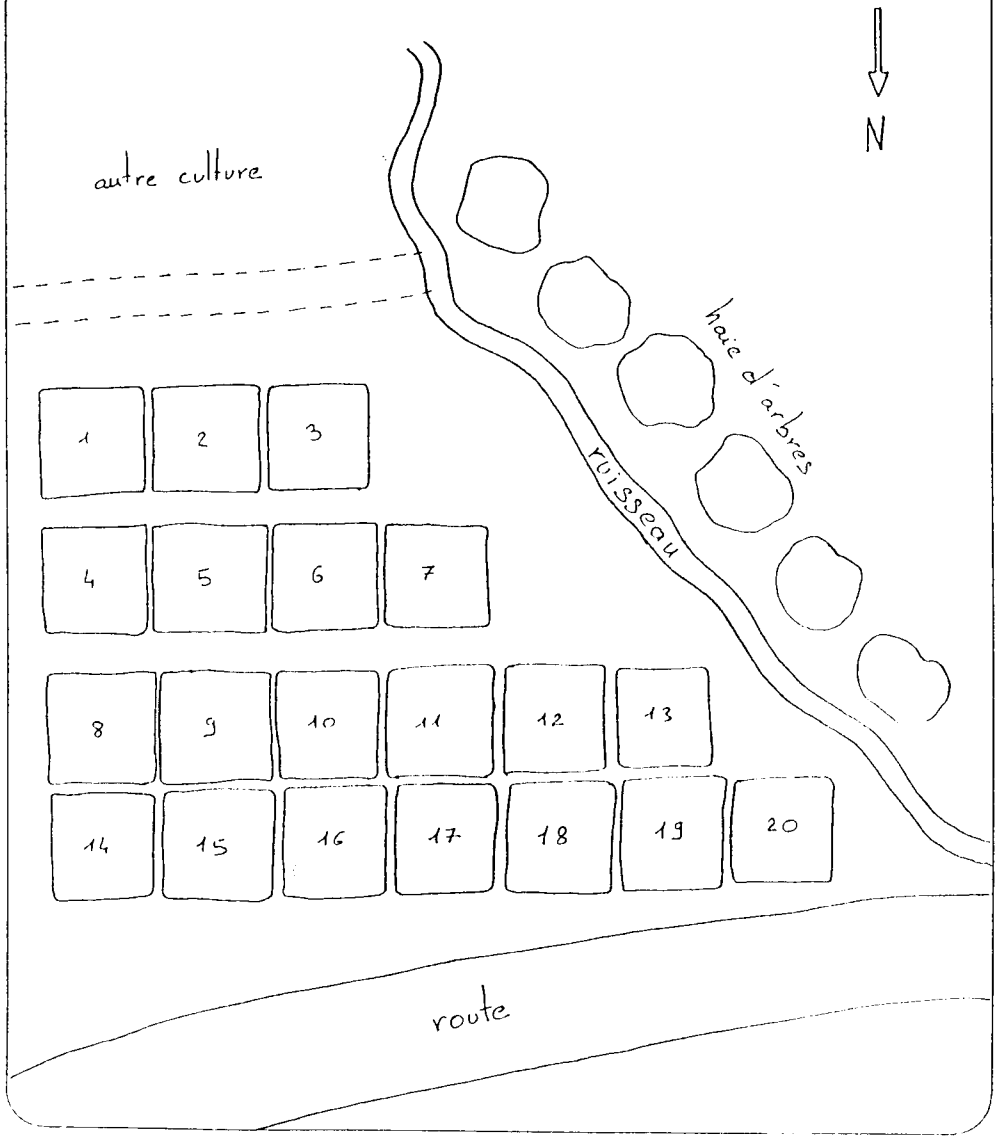
Serre n° 2

Essai Ficus
Dispositif Expérimental *Ficus-2*



Nom du dispositif : Blocs (les lignes) complets

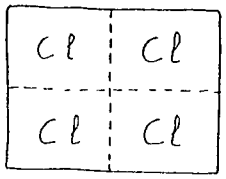
Schéma du champ et des 20 parcelles disponibles
pour l'essai
Pomme de terre (exemple 2)



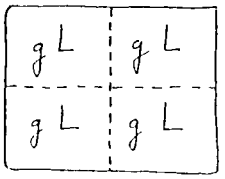
Essai *Moutarde*

C = Clause
g = Gisilba
L = 29000 lux
l = 8000 lux

Plan Moutarde 1

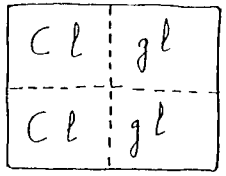


Bloc 1
(4 parcelles)

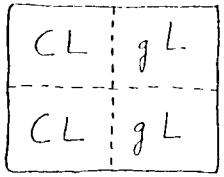


Bloc 2
(4 parcelles)

Plan Moutarde 2



Bloc 1



Bloc 2

Essai *Moutarde*

Plan Moutarde 3

Plan Moutarde 4

Plan Moutarde 5

Essai *Moutarde*. Plan Moutarde 5

Résultats : nombre de racines tubérisées par plant

	Bloc 1	Bloc 2	Bloc 3	Bloc 4	Total
C L	78	79	44	77	278
C l	64	96	30	20	210
g L	137	85	302	315	889
g l	64	67	102	47	280

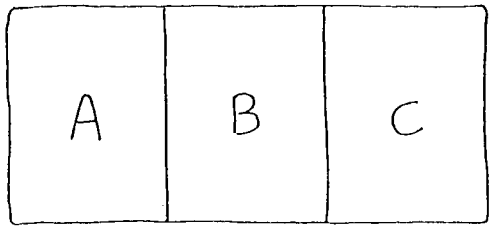
Moyennes par niveau de lumière (L ou l) et par niveau de variété (c ou g)

	C	Différence	g
L	69,5		70
Différence			
l	52,5		222,25

Essai *Forêts*

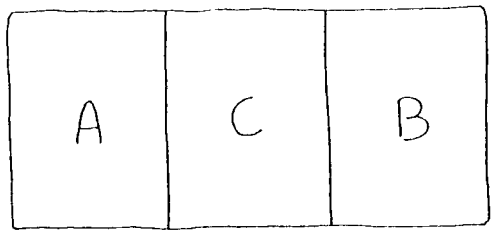
Bloc 1

3 grandes parcelles



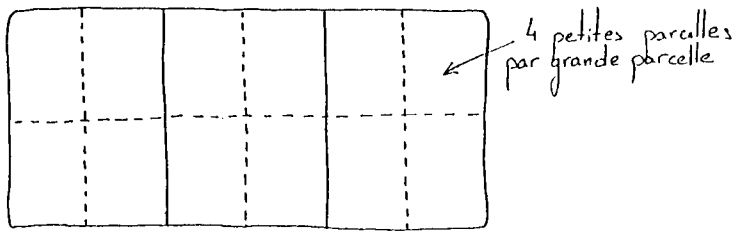
Bloc 2

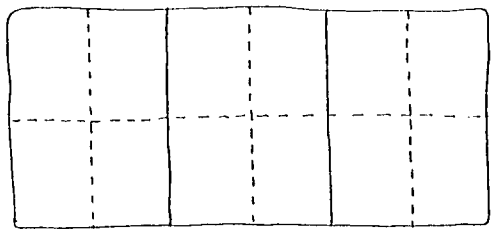
3 grandes parcelles



Dispositifs en blocs complets pour
le Facteur Exploitation —› 3 niveaux A B C
2 blocs de 3 parcelles

Dispositif en Split-Plot ou Parcelles divisées

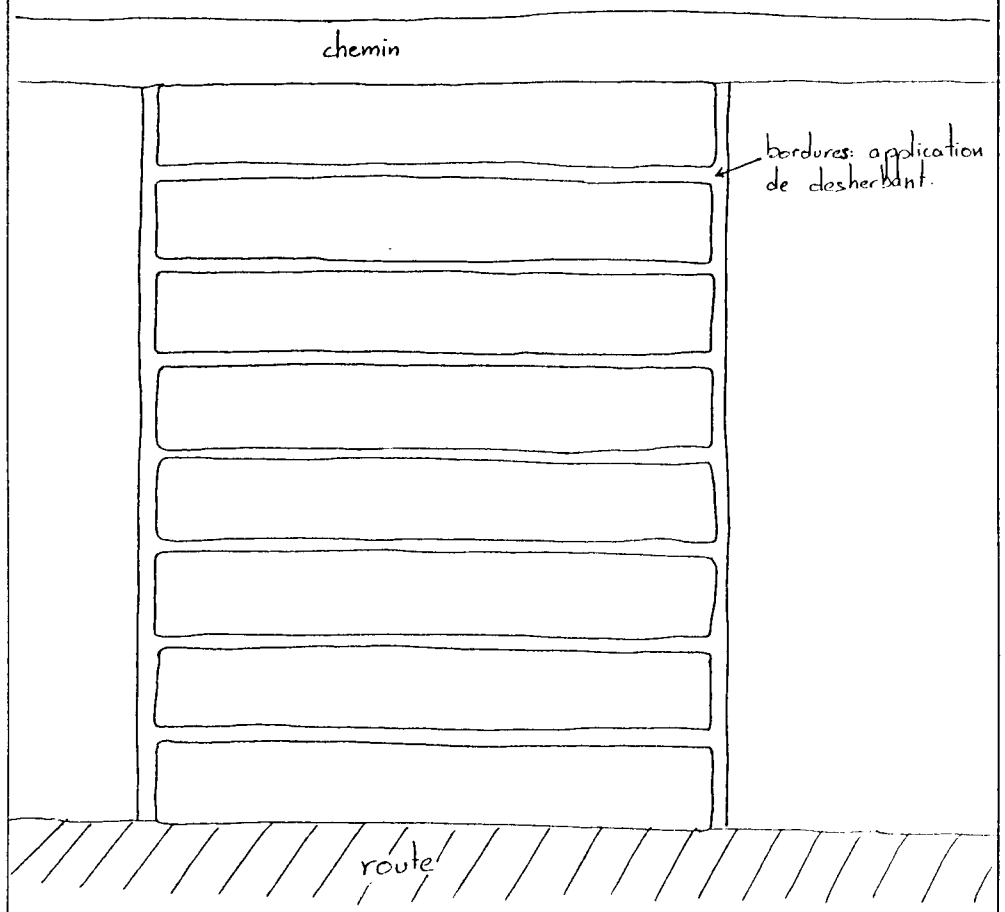




Plan en Split-Splot

Dispositif en blocs complets pour
le Facteur Traitements à 4 niveaux a b c d
6 "blocs" = grandes parcelles de 4 petites parcelles

Essai blé



Blocs incomplets équilibrés

Blocs	Traitements			
1	A	B	E	F
2	A	B	D	G
3	A	C	D	F
4	A	C	E	G
5	B	C	D	E
6	B	C	F	G
7	D	E	F	G

Nombre de répétitions de

A : C : E : G :

B : D : F :

Nombre de répétitions des couples

AB : AF : BE : CF :

AC : AG : BF : DE :

AD : BC : CD : DF :

AE : BD : CE : FG :

Dispositifs de type S

Blocs	Traitements		
1	O	A	B
2	O	A	C
3	O	A	D
4	O	B	C
5	O	B	D
6	O	C	D

Nombre de répétitions de

A : C : O :

B : D :

Nombre de répétitions des couples

AB : BC : AO : DO :

AC : BD : BO :

AD : CD : CO :

Dispositifs de type S

Blocs	Traitements		
1	O	B	C
2	O	A	C
3	O	A	B
4	A	B	C
5	A	B	C
6	A	B	C

Nombre de répétitions de

A : C :

B : O :

Nombre de répétitions des couples

AB : AO : BO :

AC : BC : CD :