EPIDEMIOLOGIE DE LA RESISTANCE CHEZ *H. armigera* & STRATEGIES DE GESTION

CAMEROUN

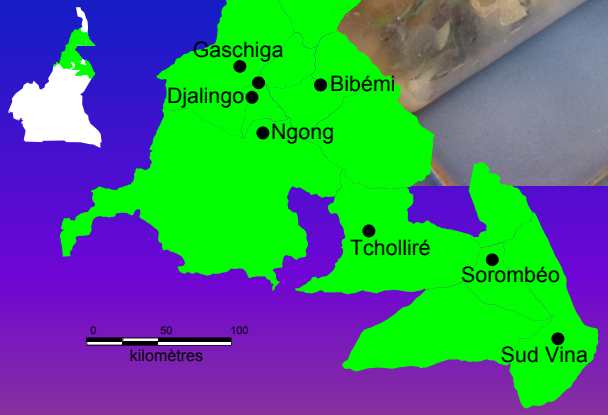
Dr Thierry Brévault

IRAD / Cirad
Garoua - Cameroun

SURVEILLANCE DE LA SENSIBILITE A LA CYPERMETHRINE SUR COTON

VIAL TEST

- témoin non traité :10
- dose diagnostic 30 µg :30
- 2 blocs de parcelles

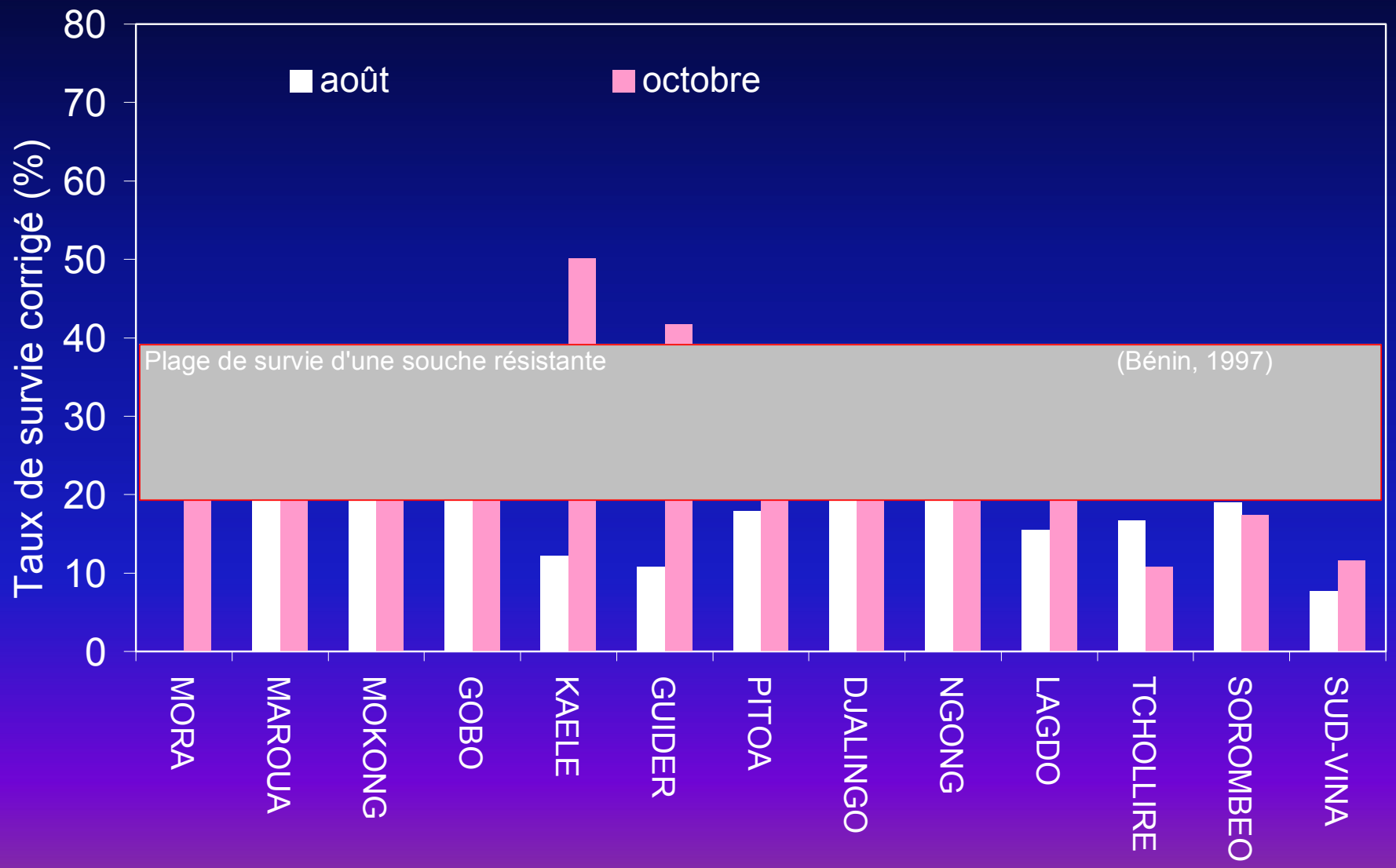


Enquête sur 12 sites de la zone cotonnière

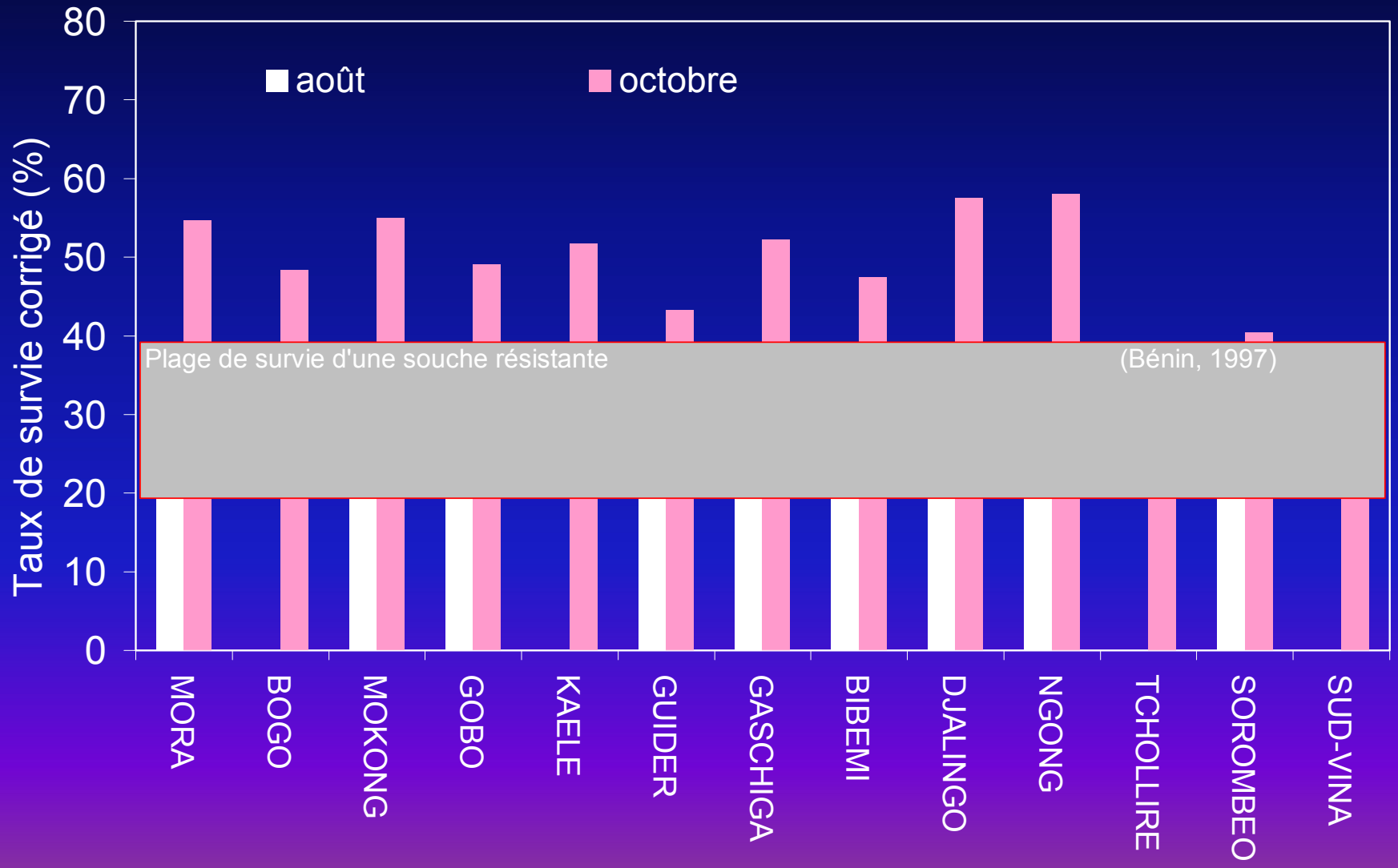
août - octobre

*

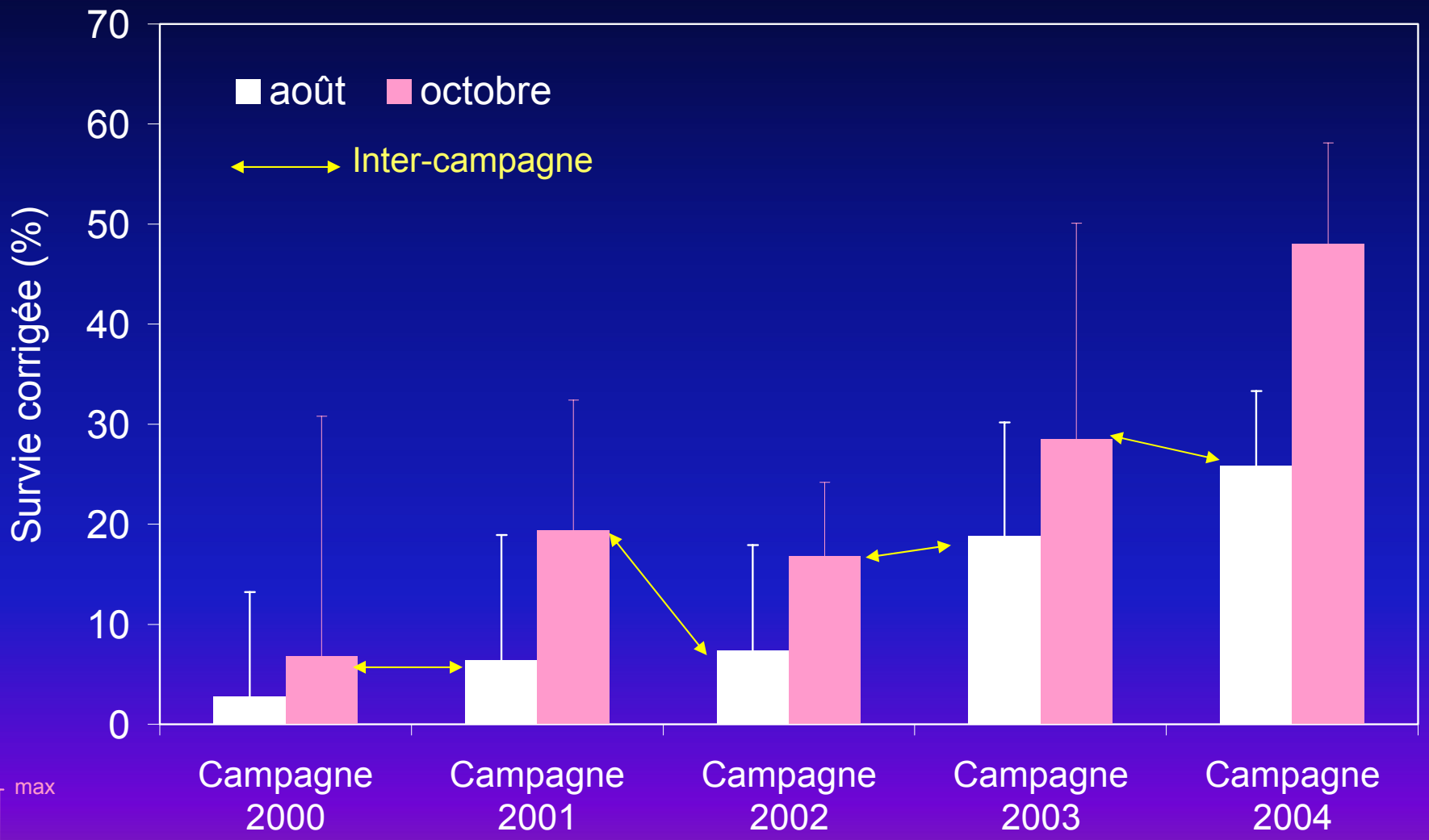
SURVEILLANCE COTON Campagne 2003

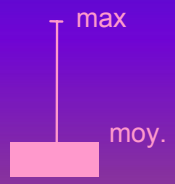


SURVEILLANCE COTON Campagne 2004



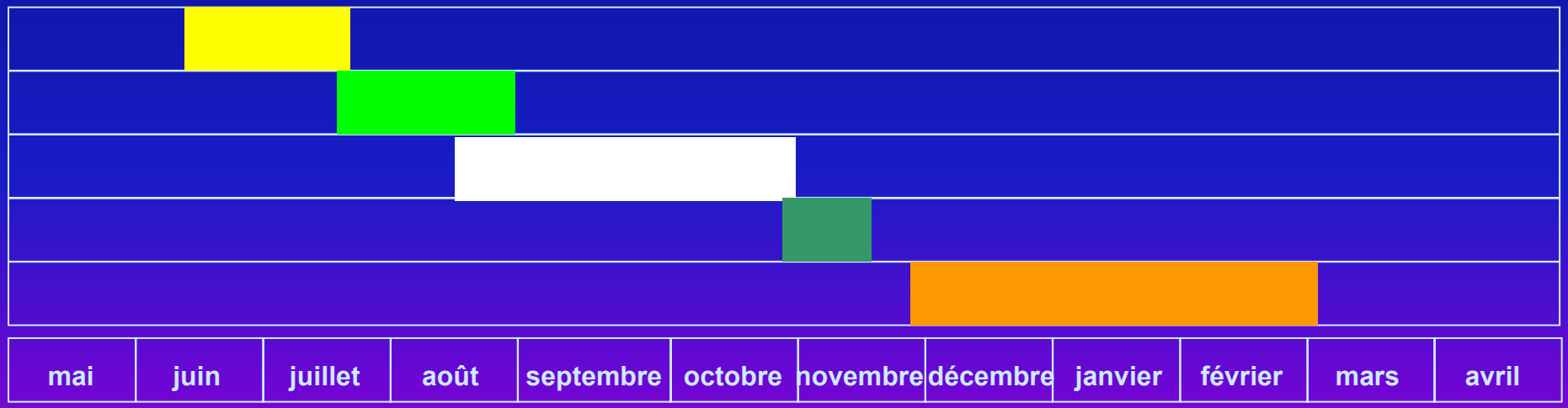
SURVEILLANCE COTON Campagnes 00 -> 04



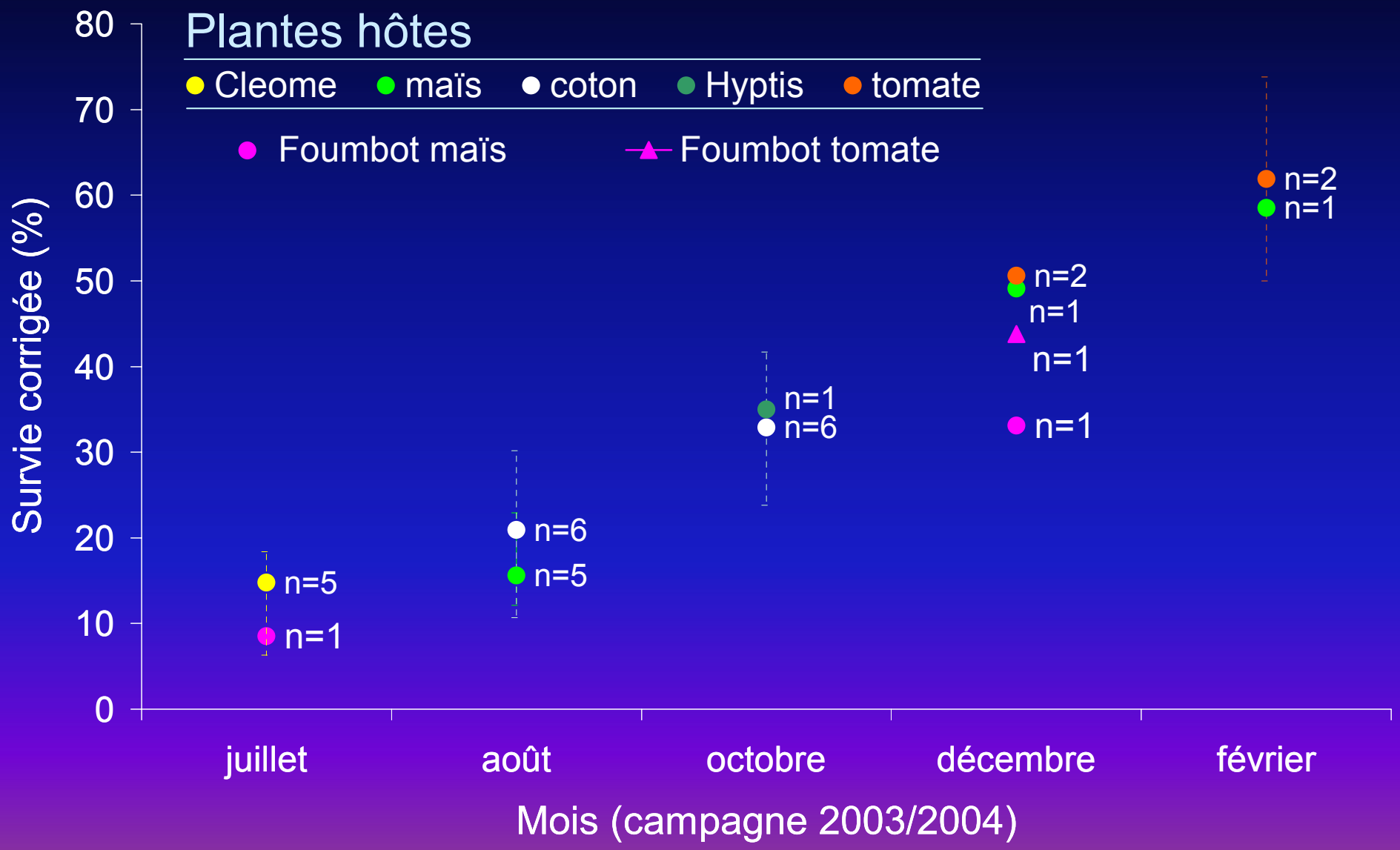


SUCCESSION DE PLANTES HÔTES AU NORD CAMEROUN

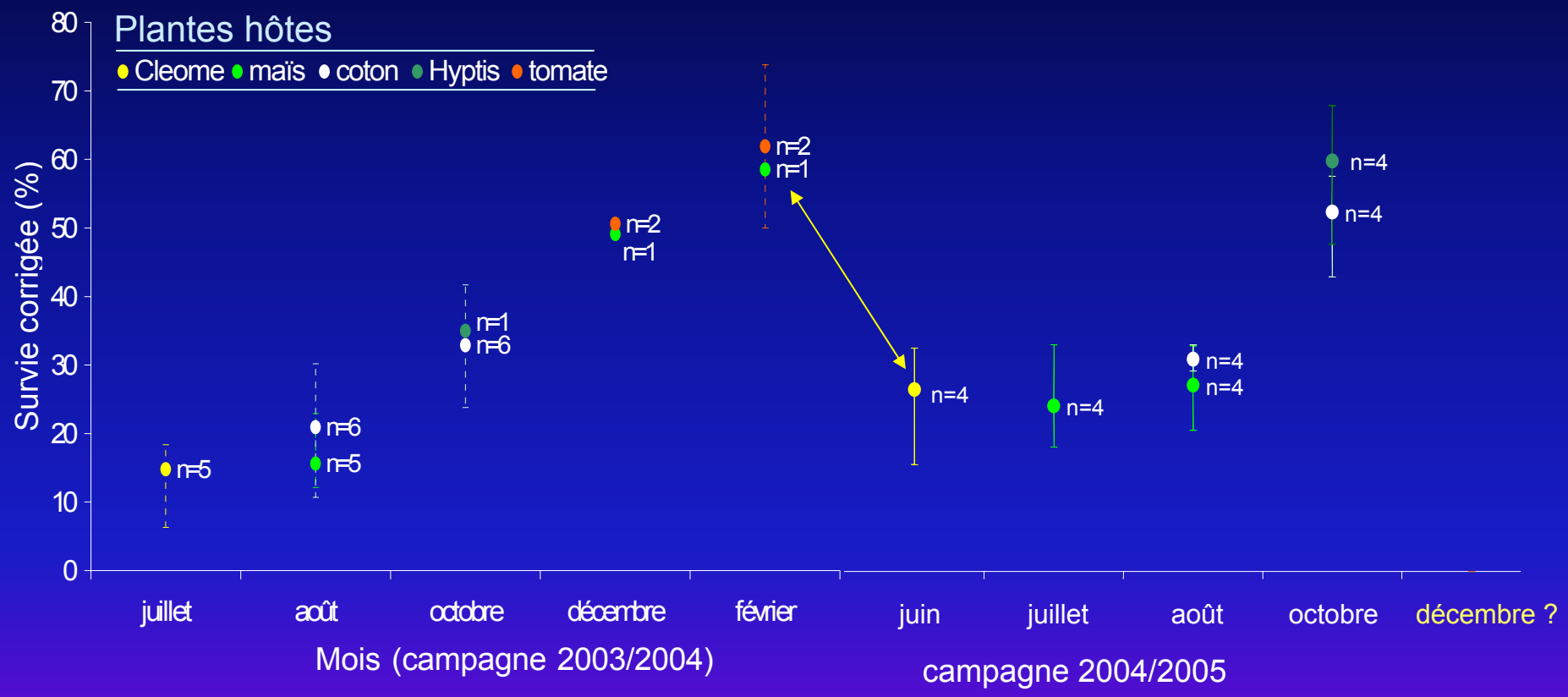
- Cleome
- maïs
- coton
- Hyptis
- tomate



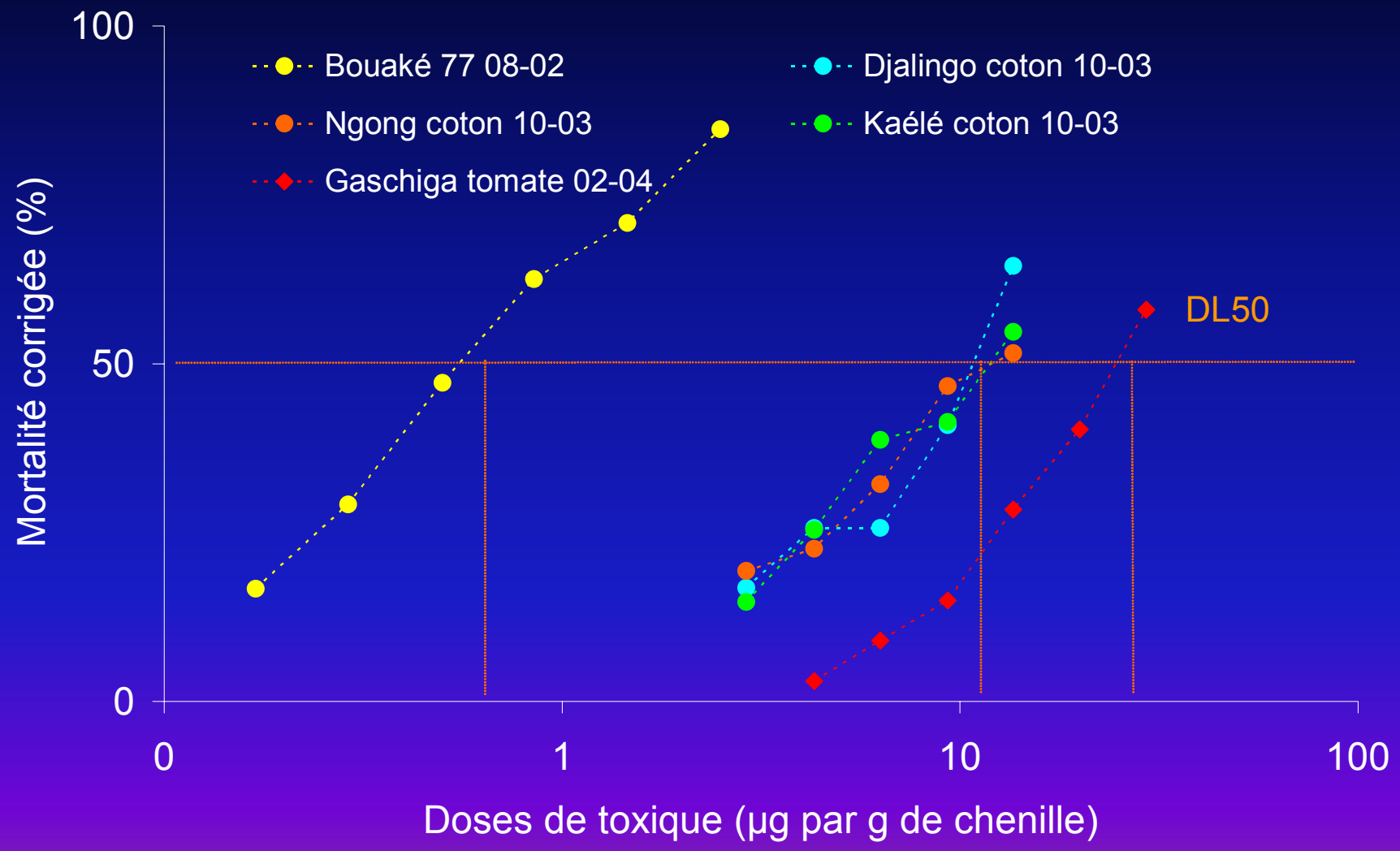
DYNAMIQUE DE LA RESISTANCE 2003/04



DYNAMIQUE DE LA RESISTANCE 2003/04/05



DYNAMIQUE DE LA RESISTANCE 2003/04



STATUT DE LA RESISTANCE

Efficacité de la dose recommandée : 36 g/ha

Libellé	Matière active	Dose (g de matière active par ha)
A	témoin non traité	-
B	cyperméthrine	36
C	cyperméthrine	54
D	cyperméthrine	72
E	cyperméthrine	108
F	cyperméthrine	144

Nombre d'applications : 8 à partir du 12/08
Matière active associée : profenofos à 150 g/ha

STATUT DE LA RESISTANCE

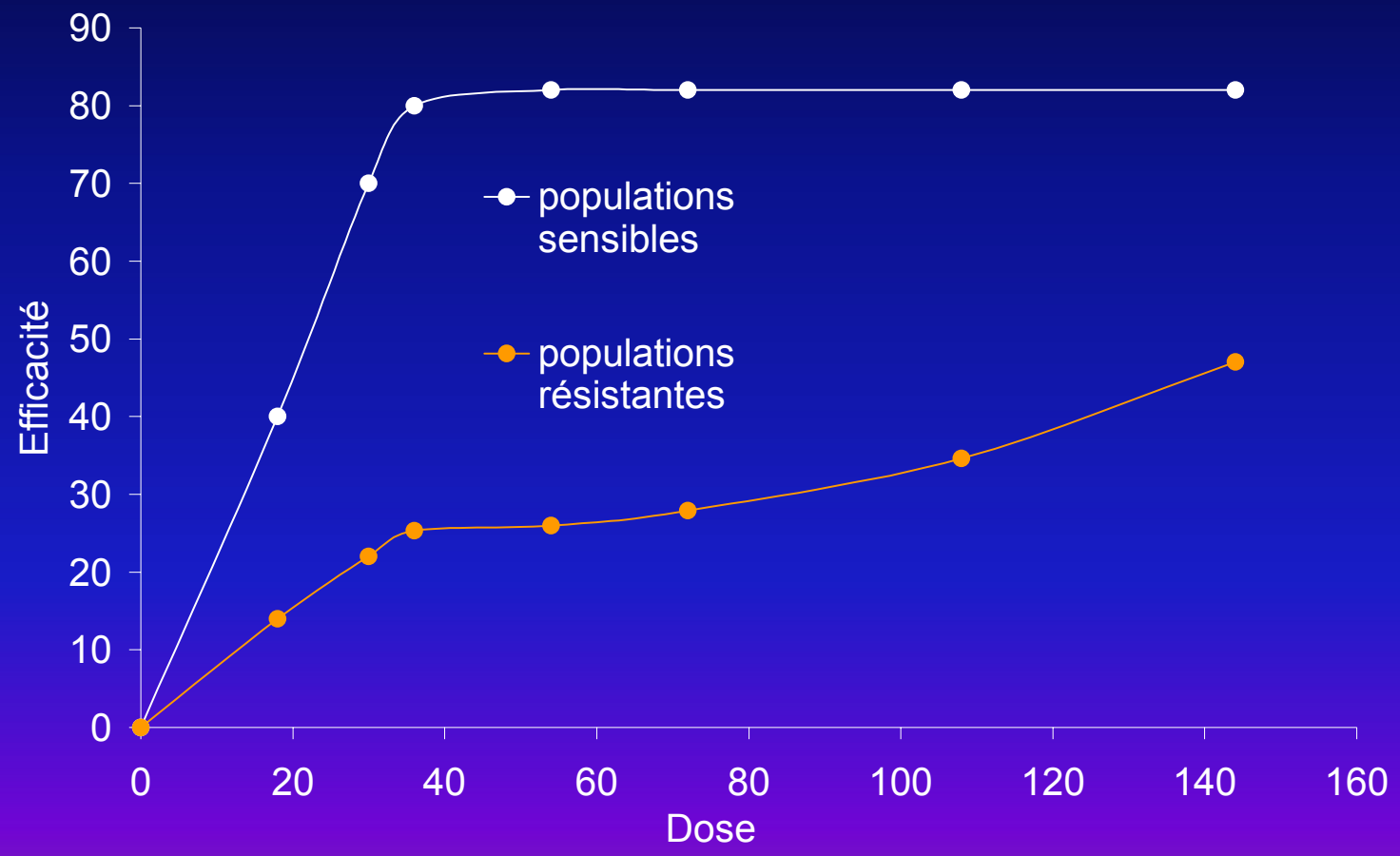
Abscission d'organes fructifères

OBJET	Cumul boutons percés		Cumul capsules percées		Efficacité (%)	
0	114	*b*	72	*a*	0.0	*c*
36	75	*a*	59	*ab*	25.3	*b*
54	72	*a*	64	*a*	26.0	*b*
72	70	*a*	60	*a*	27.9	*b*
108	68	*a*	54	*ab*	34.6	*ab*
144	46	*a*	37	*b*	47.0	*a*
Procédure SAS	GLM		GLM		GLM	
F objet	4.0		2.6		11.4	
Prob. F objet	<0.01		0.050		<0.01	
Signification	**		*		**	

* efficacité (%) = (nb théorique organes percés - nb effectif organes percés) / nb théorique organes percés

STATUT DE LA RESISTANCE

Efficacité de la dose recommandée : 36 g/ha



STATUT DE LA RESISTANCE

Utilisation d'une matière active alternative à l'amorce du pic d'infestation (septembre)

Observations : comptage des œufs et chenilles
Nombre d'applications : 2 applications à 7 jours d'intervalle

Libellé	Objet	Matière active	Dose (g de matière active par ha)
A	témoin non traité	-	-
B	pyrethrinoïde	cyperméthrine	36
C	alternative	indoxacarb	25
		spinosad	48
		endosulfan	750

STATUT DE LA RESISTANCE

Utilisation d'une matière active alternative à l'amorce du pic d'infestation (sept-04)

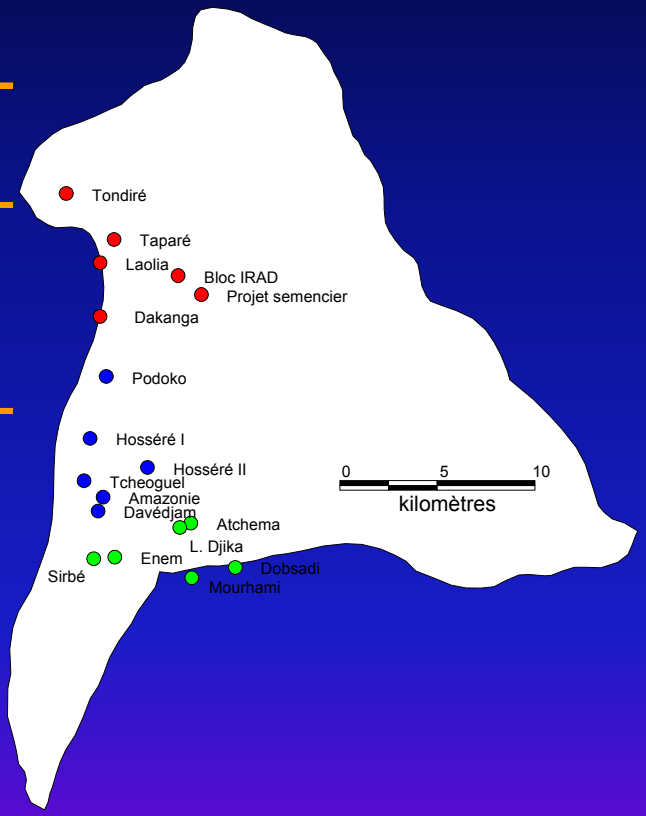
Abscission d'organes fructifères

OBJET	Cumul boutons percés		Cumul capsules percées		Efficacité (%)	
A l'amorce du pic :						
-	102	*a*	89	*a*	0.0	*c*
cypermethrine	75	*b*	77	*b*	15.7	*b*
alternative	44	*c*	53	*c*	42.1	*a*

STRATEGIES DE GESTION DE LA RESISTANCE

Peut-on tester la pertinence d'un programme?

Zone	Superficie (ha)	Coton (ha)	Programme
Djalingo	6000	400	E-E-P-P-P-P
Mayo Dadi	6000	400	P-P-P-P-P-P
Laïnde Massa	6000	400	E-E-P*-P*-P*-P*

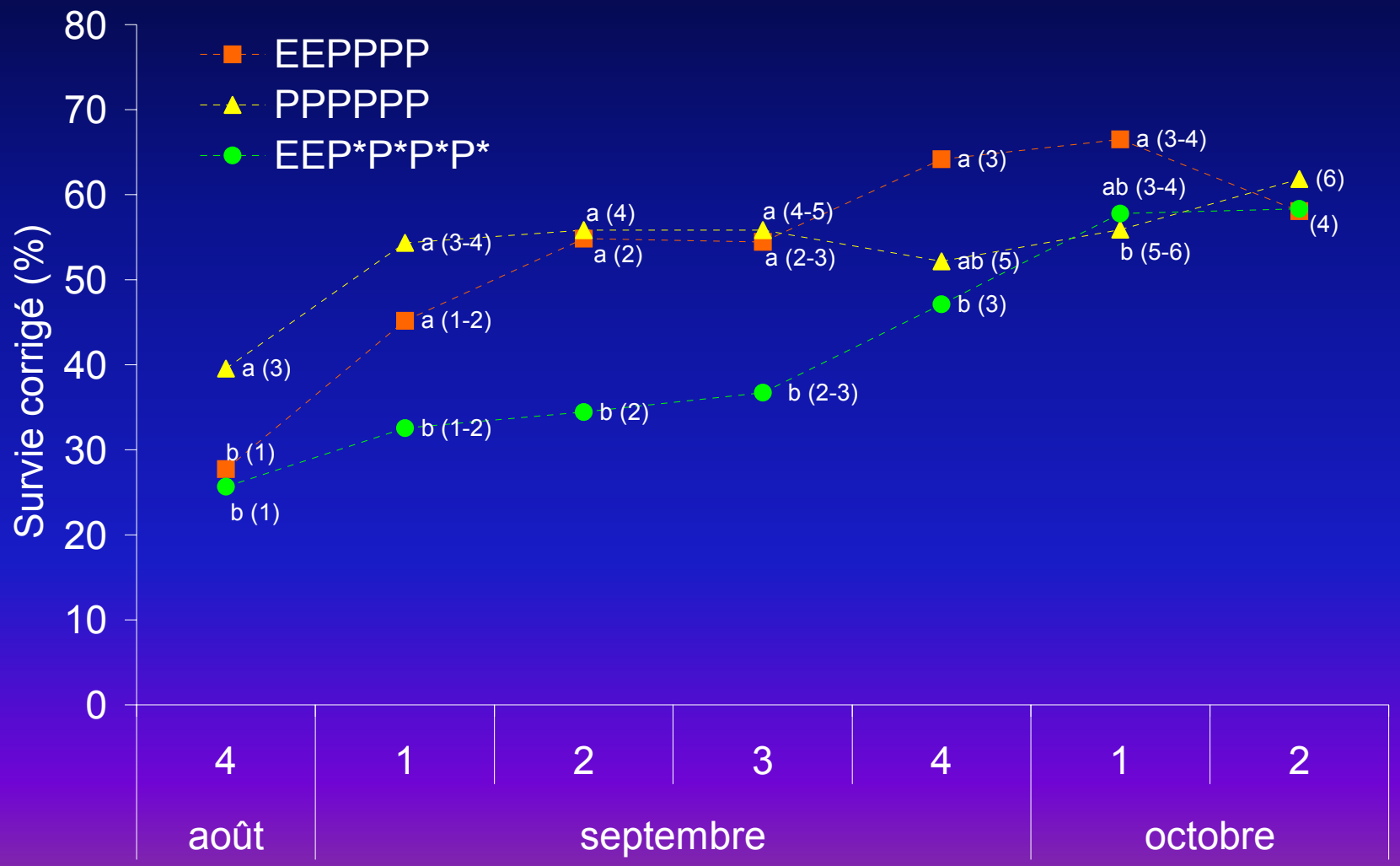


* traitement en mosaïque :
application d'une m.a. alternative
sur 20% des surfaces

Suivi de la résistance :
vial test hebdomadaire sur 6 blocs par zone

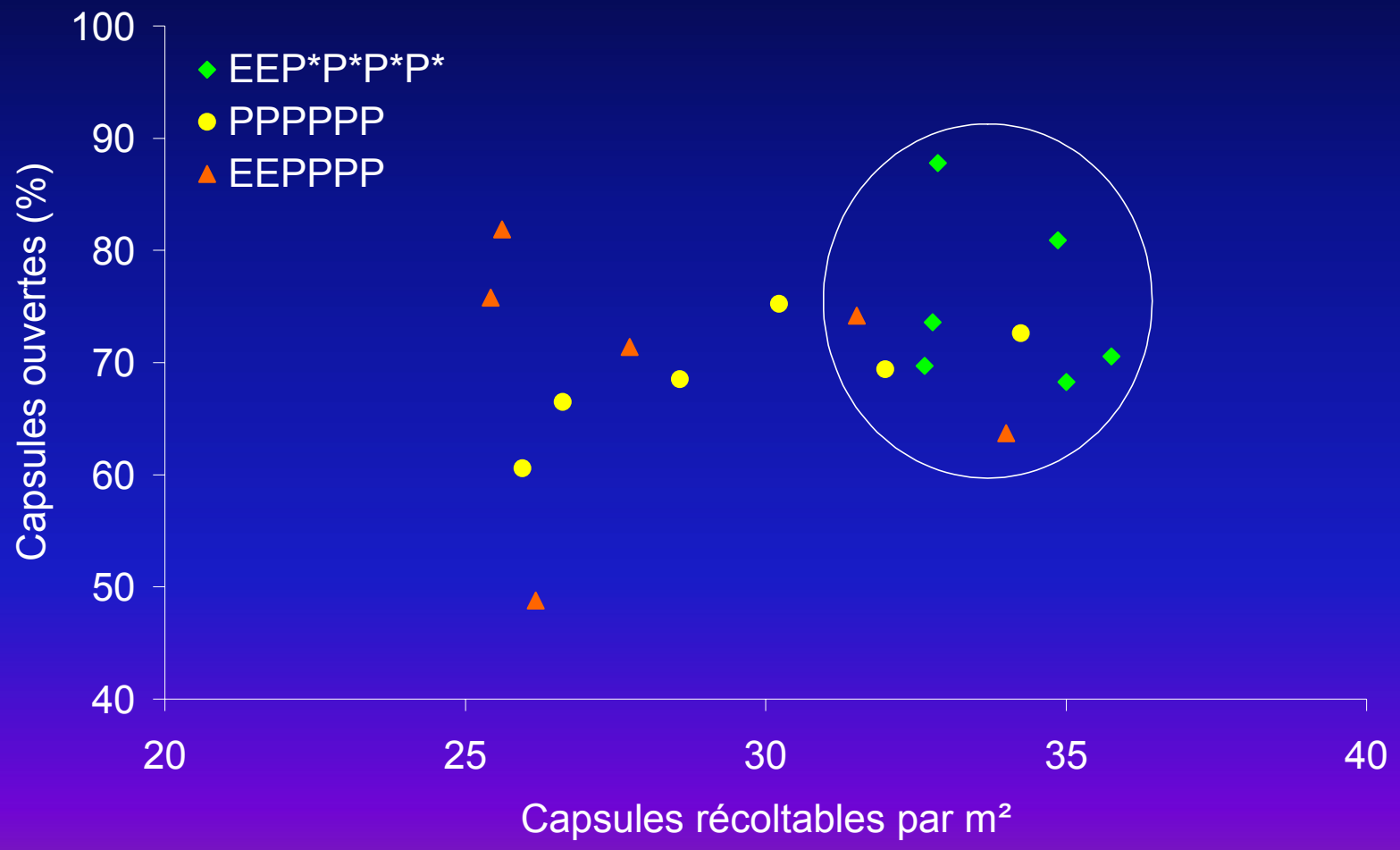
STRATEGIES DE GESTION DE LA RESISTANCE

Peut-on tester la pertinence d'un programme?



STRATEGIES DE GESTION DE LA RESISTANCE

Peut-on tester la pertinence d'un programme?



EPIDEMIOLOGIE DE LA RESISTANCE CHEZ *H. armigera* & STRATEGIES DE GESTION

D'où viennent les papillons ? diapause, refuges, migration ?

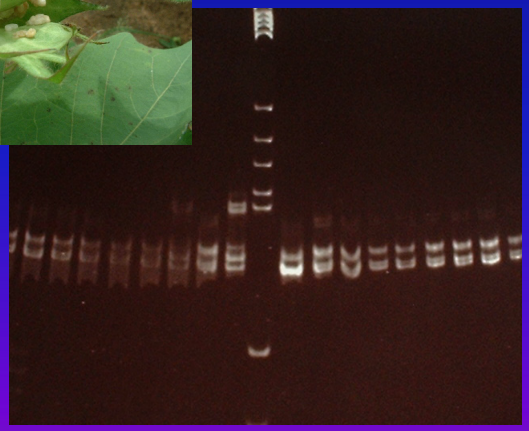
Que deviennent-ils pendant et après le coton ?

Dynamique des populations?

EPIDEMIOLOGIE DE LA RESISTANCE CHEZ *H. armigera* & STRATEGIES DE GESTION

- Structuration génétique (flux de gènes) en fonction :
  - de l'espace (sous-région et zone cotonnière)
  - du temps (campagne)
  - des plantes hôtes

- Impacts sur l'épidémiologie de la résistance ?



- Analyse des facteurs de risque et stratégies de gestion (refuges ?)