

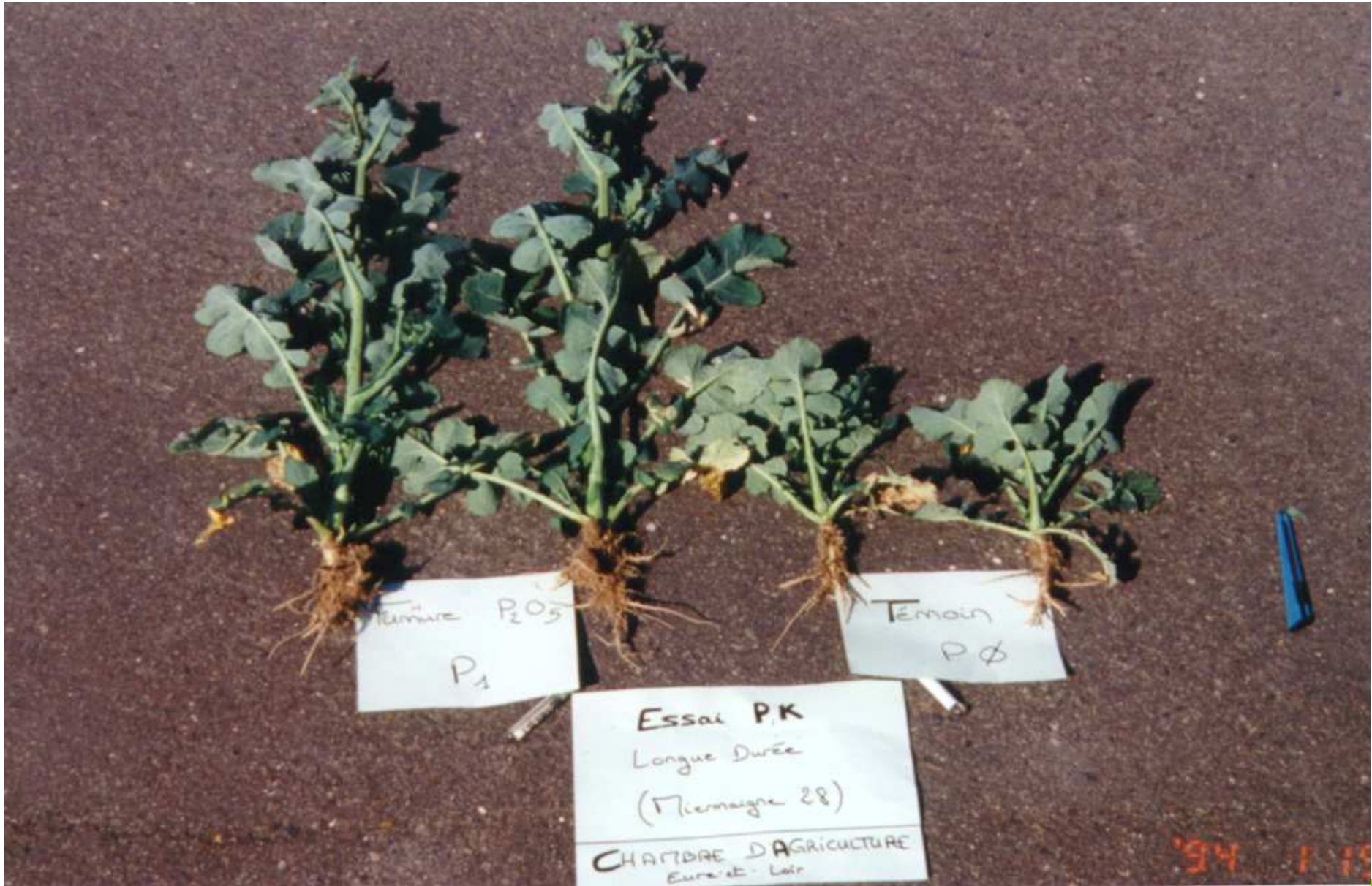
Essai PK longue durée Miermaigne (28)

COMIFER Groupe PK Mg

02/10/18

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
EURE-ET-LOIR

TERRES d'**a**VENIR



L'essai de Miermaigne (28)



- Région Centre, département Eure-et-Loir
- Essai mis en place en 1976
 - Essai CA 28, AGPM, INRA de Bordeaux
 - 42 récoltes
- Limon battant humide illuvié sur argile à silex
 - 80 cm de profondeur
 - Parcelle drainée depuis 1984

Teneurs du sol en 1976 :

- P2O5 (Dyer) : 0,11‰
- Pauvre
- K20 : 0,14‰
- Bien pourvu

CEC Méq/100 g	Argile %	Limon fin %	Limon grossier %	Sable fin %	Sable grossier %	Ca CO ₃ %	MO %
8,8	15,6	35,5	38,8	7,3	2,8	0	2,2

Dispositif expérimental

- 4 blocs randomisés
- 9 modalités
 - Des modalités qui évoluent en 1993

Modalités	Apports P		Apports K	
	1977-1993	1994-2018	1977-1993	1994-2018
P0K0	0	0	0	0
P0K2			3 x export	100 u
P1K1	1,5 x export	60 u	1,5 x export	50 u
P1K2			3 x export	100 u
P2K0	3 x export	120 u	0	0
P2K1			1,5 x export	50 u
P2K2			3 x export	100 u
P2K3			4,5 x export	0
P3K2	4,5 x export	0	3 x export	100 u

Dispositif expérimental



➤ Evolution des quantités d'engrais apportés depuis 1993

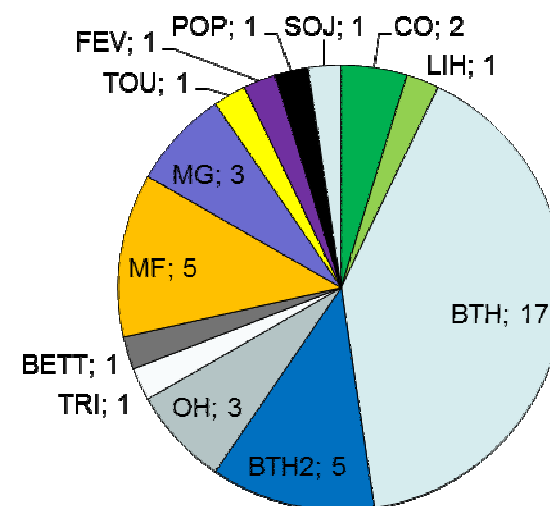
- Maintien des apports P (hors P3)
- Apports K / par 2 (hors K3)

Modalités	Apports P		Apports K	
	1976-1993	1993-2018	1976-1993	1993-2018
P0K0	0	0	0	0
P0K2			251 u	100 u
P1K1	67 u	60 u	116 u	50 u
P1K2			251 u	100 u
P2K0	137 u	120 u	0	0
P2K1			116 u	50 u
P2K2			251 u	100 u
P2K3			370 u	0
P3K2	210 u	0	251 u	100 u

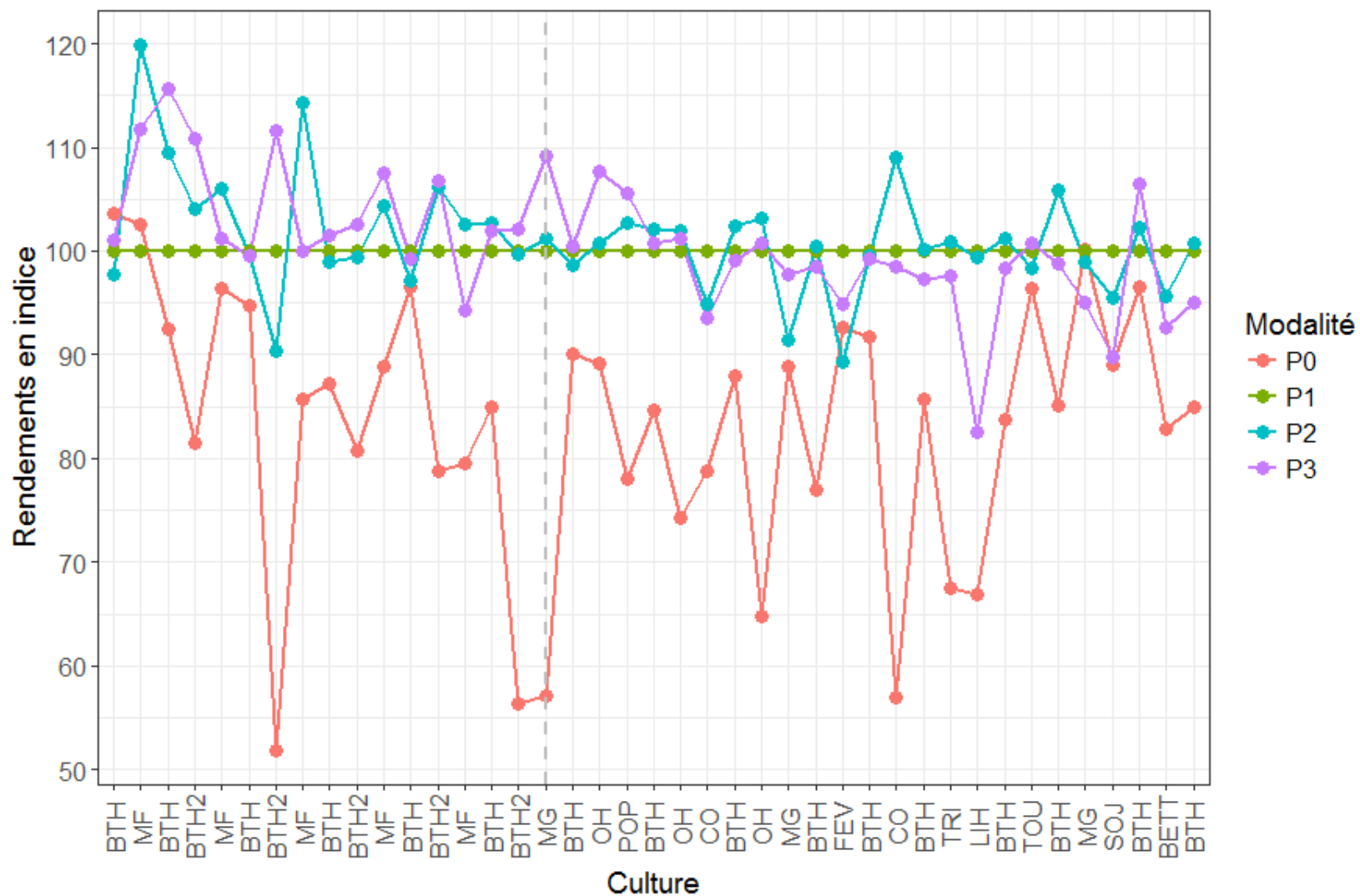
Successions culturales

- Entre 1976 et 1993 : maïs ensilage / blé / blé
- Des rotations plus diversifiées après 1993
 - CO/paille/paille/CP/paille/paille
 - Alternance Blé/CP depuis 7 ans : nouvelles cultures sur l'essai

Exigence cultures	Exigence P	Exigence K
Exigence forte	Colza Betterave	Betterave
Exigence moyenne	Blé de blé Maïs fourrage Orge d'hiver Pois de printemps Féverole Lin d'hiver Soja	Colza Maïs fourrage Maïs grain Pois de printemps Féverole Lin d'hiver Soja Tournesol
Exigence faible	Blé tendre assolé Maïs grain Triticale Tournesol	Blé tendre Orge d'hiver Triticale



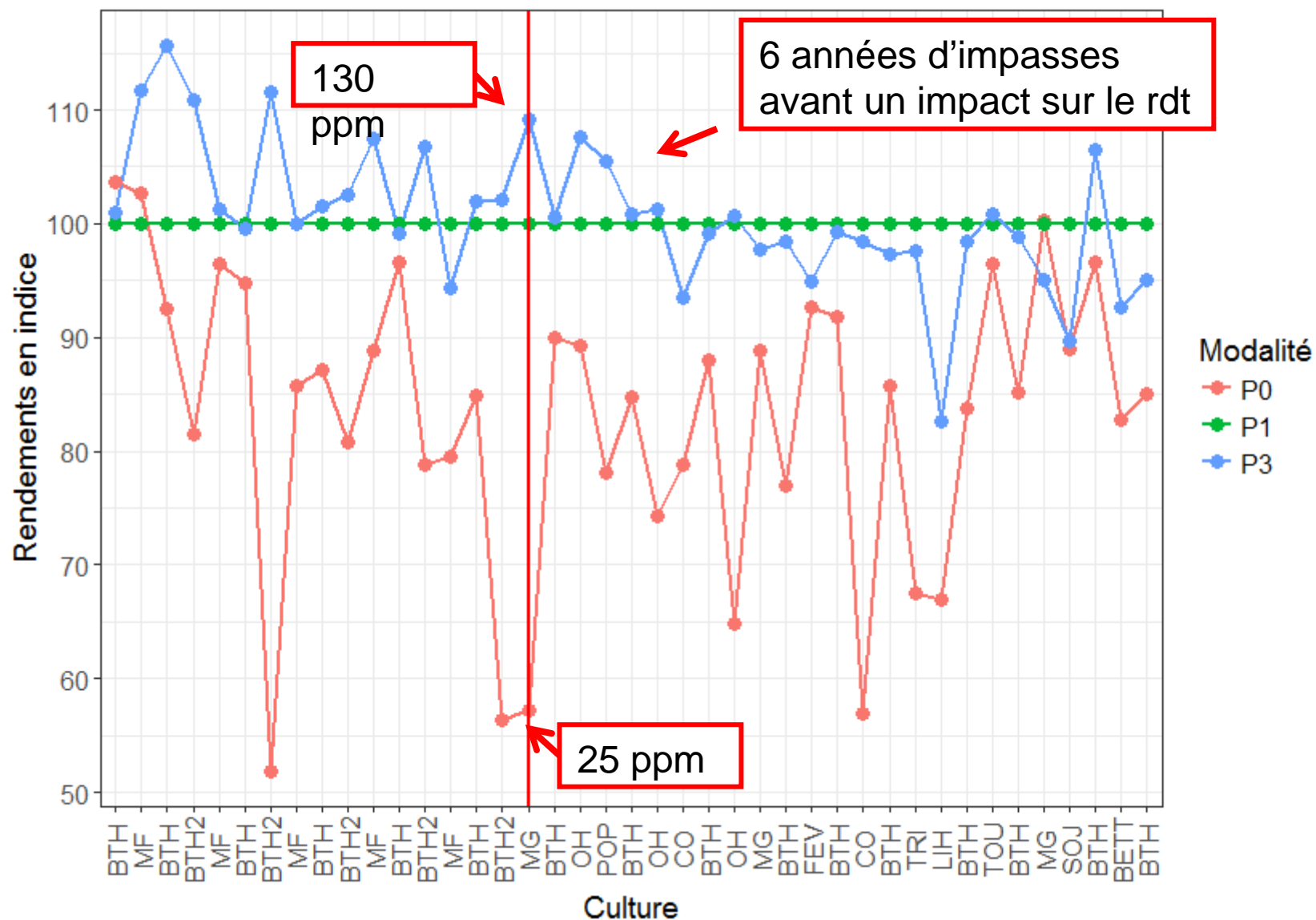
Rendements : effet phosphore



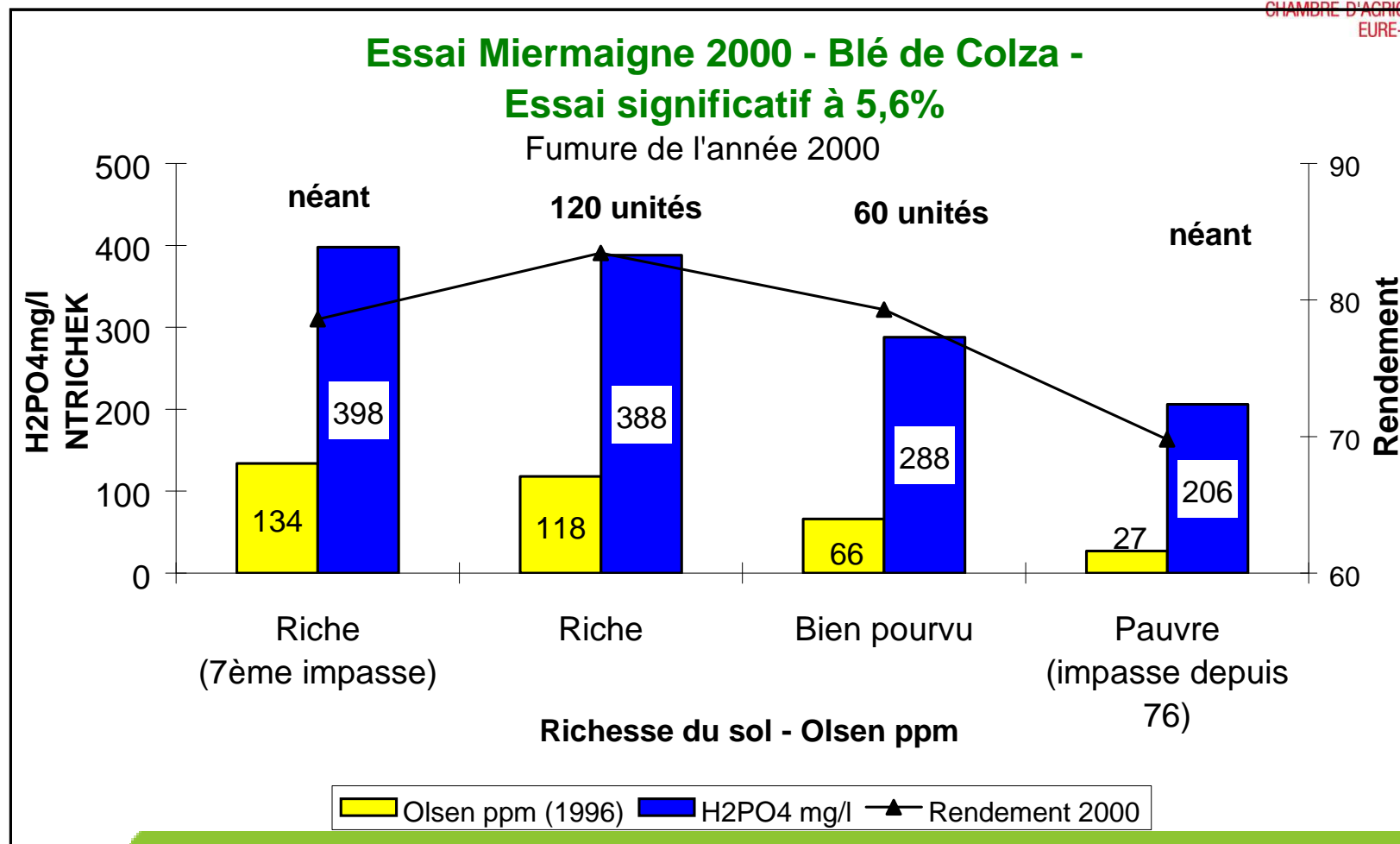
Impasses en P : P0-P3



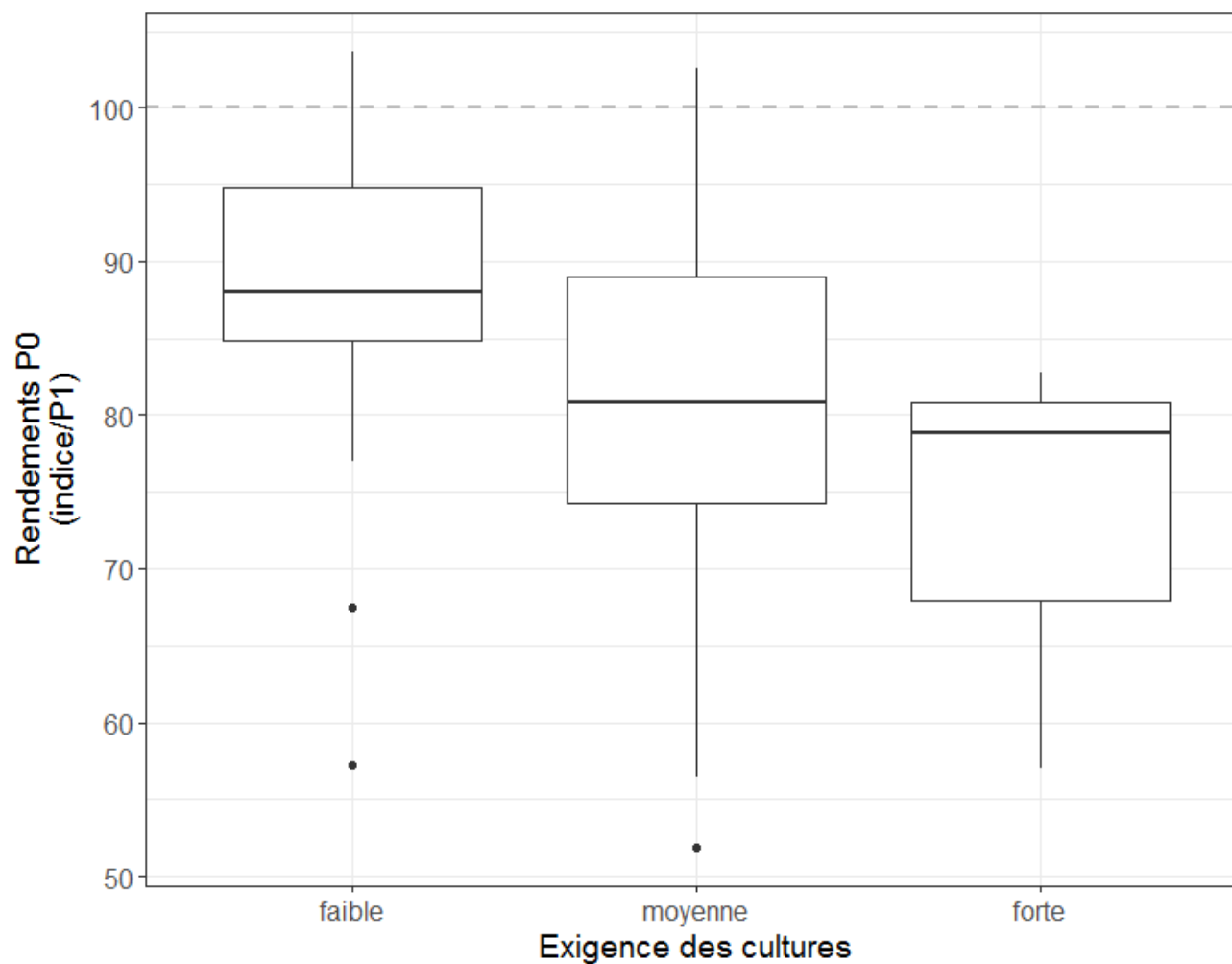
S
U
P
E
R



Impasses en P



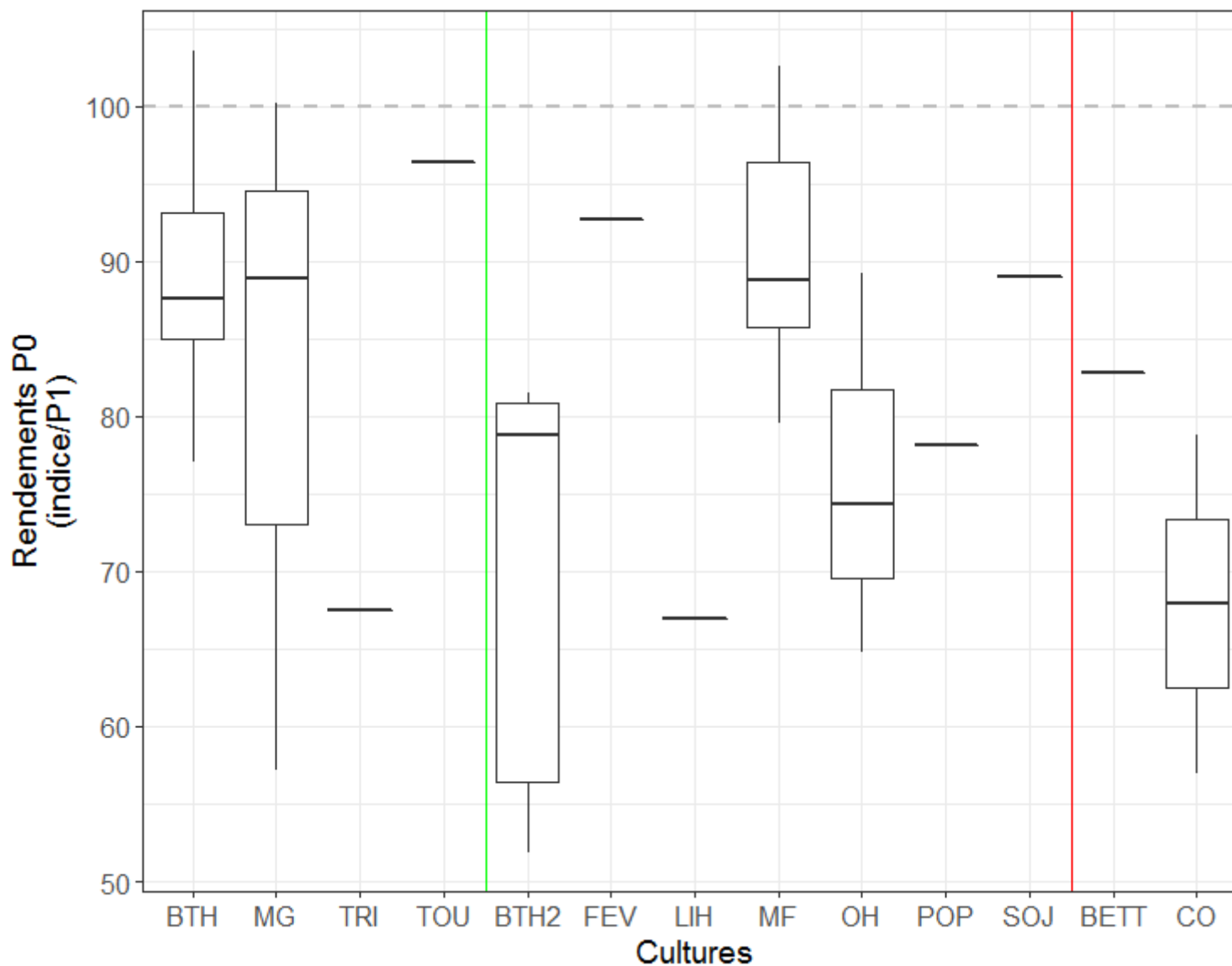
Comparaison P1-P0 par classe d'exigence



Comparaison P1-P0 par culture



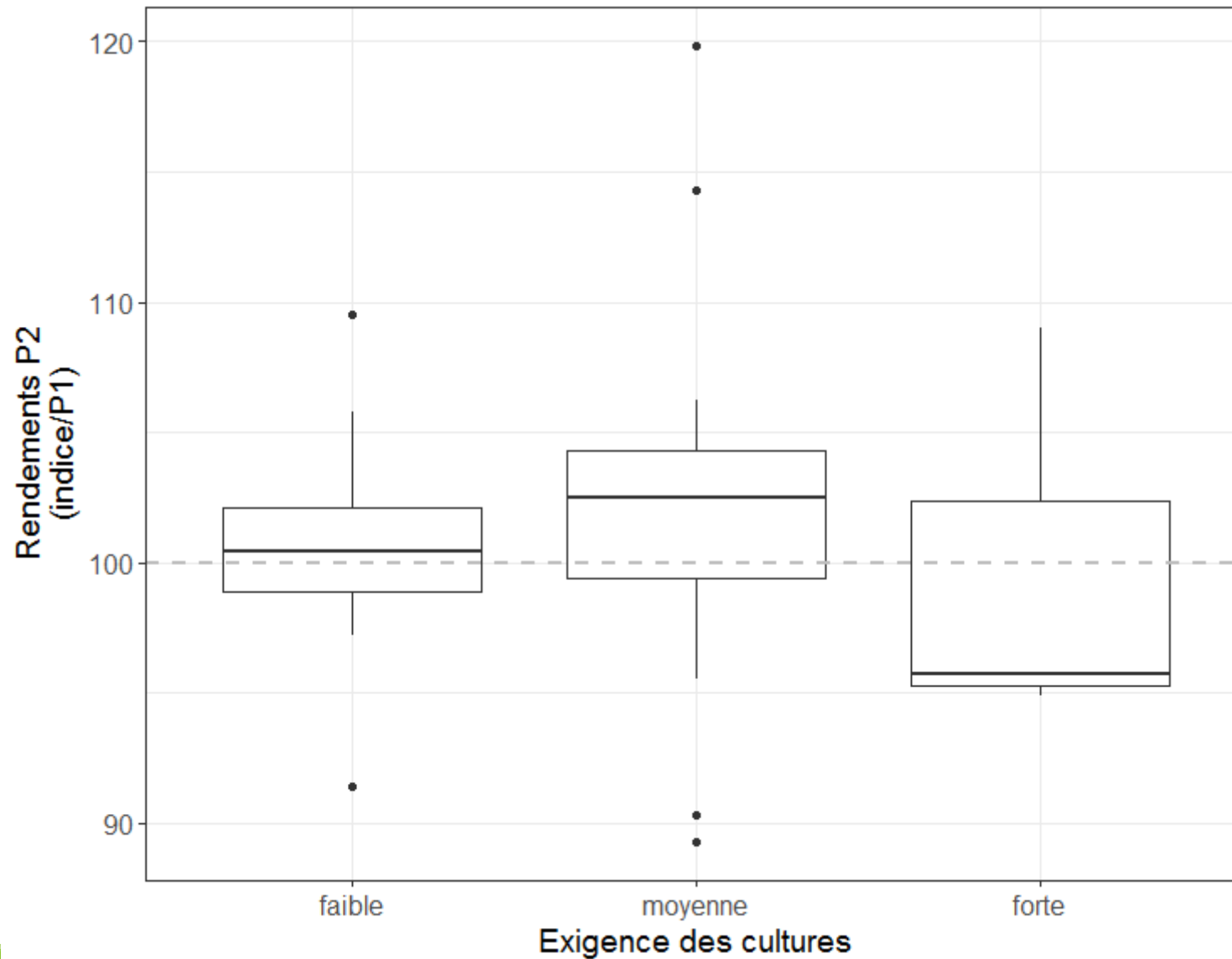
LETTRES
TOIRES
AGRICULTURE
URE-ET-LOIR



Comparaison P2-P1 par classe d'exigence



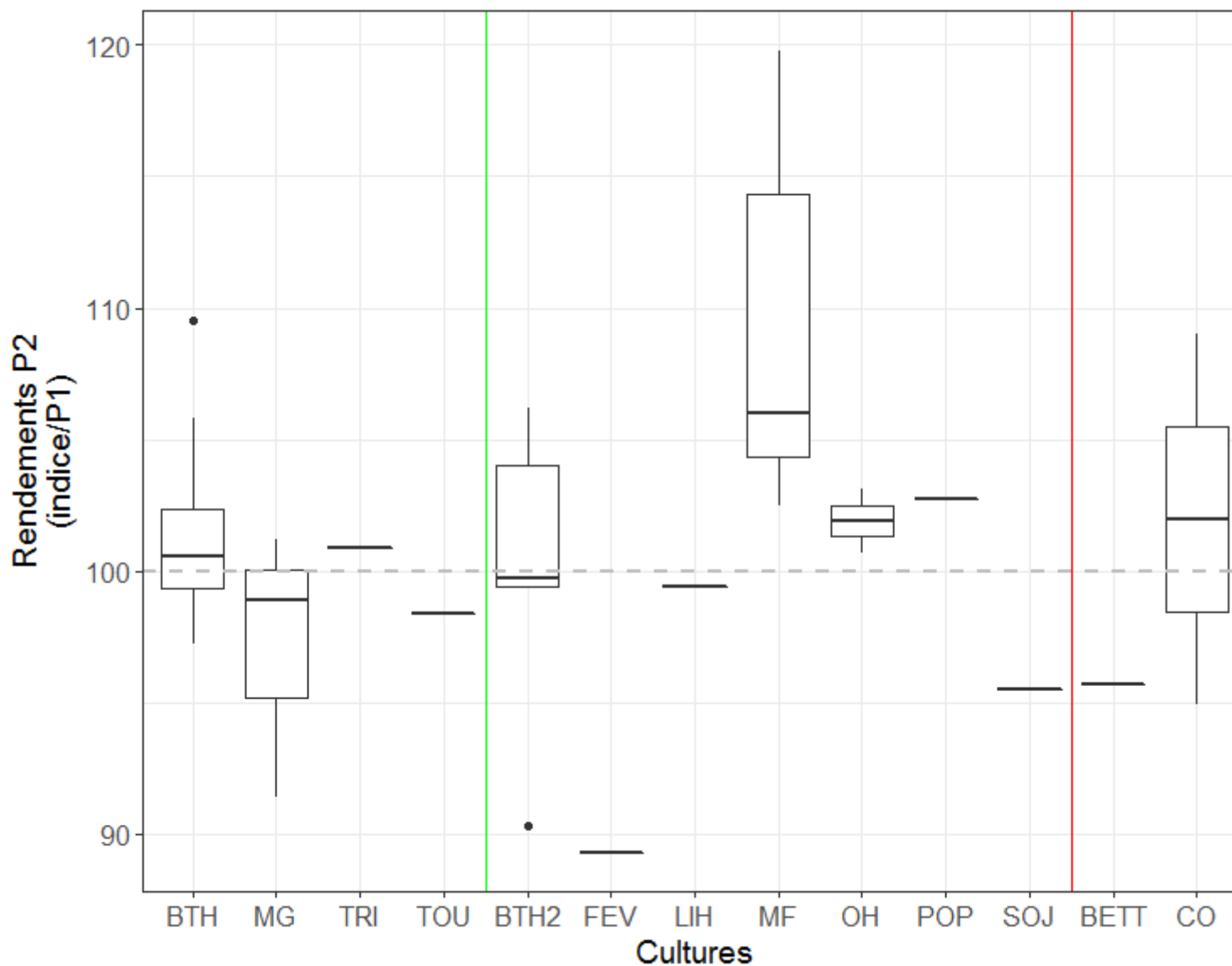
LTURES
TOIRES
AGRICULTURE
URE-ET-LOIR



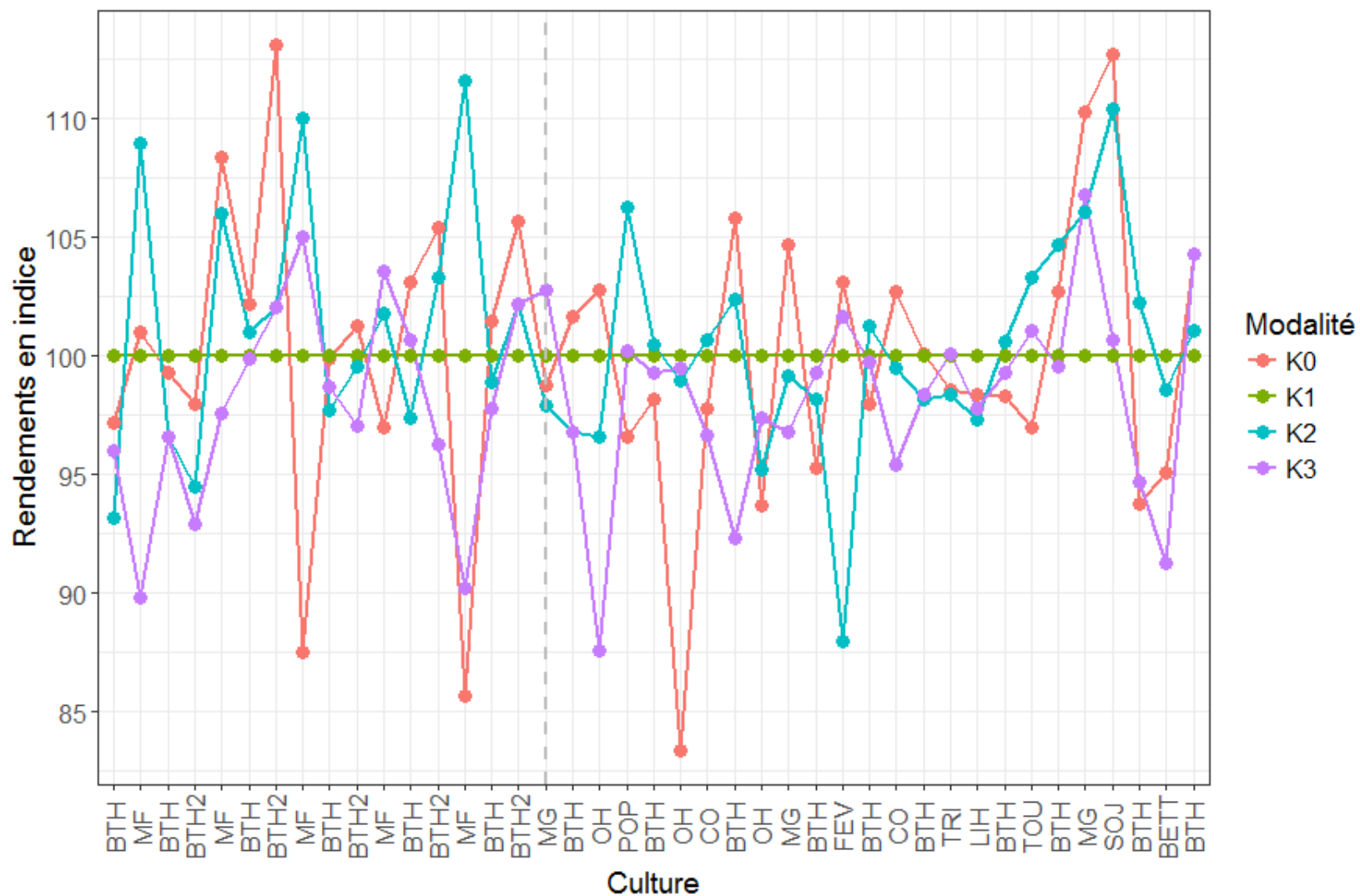
Comparaison P2-P1 par culture



LTURES
TOIRES
AGRICULTURE
URE-ET-LOIR



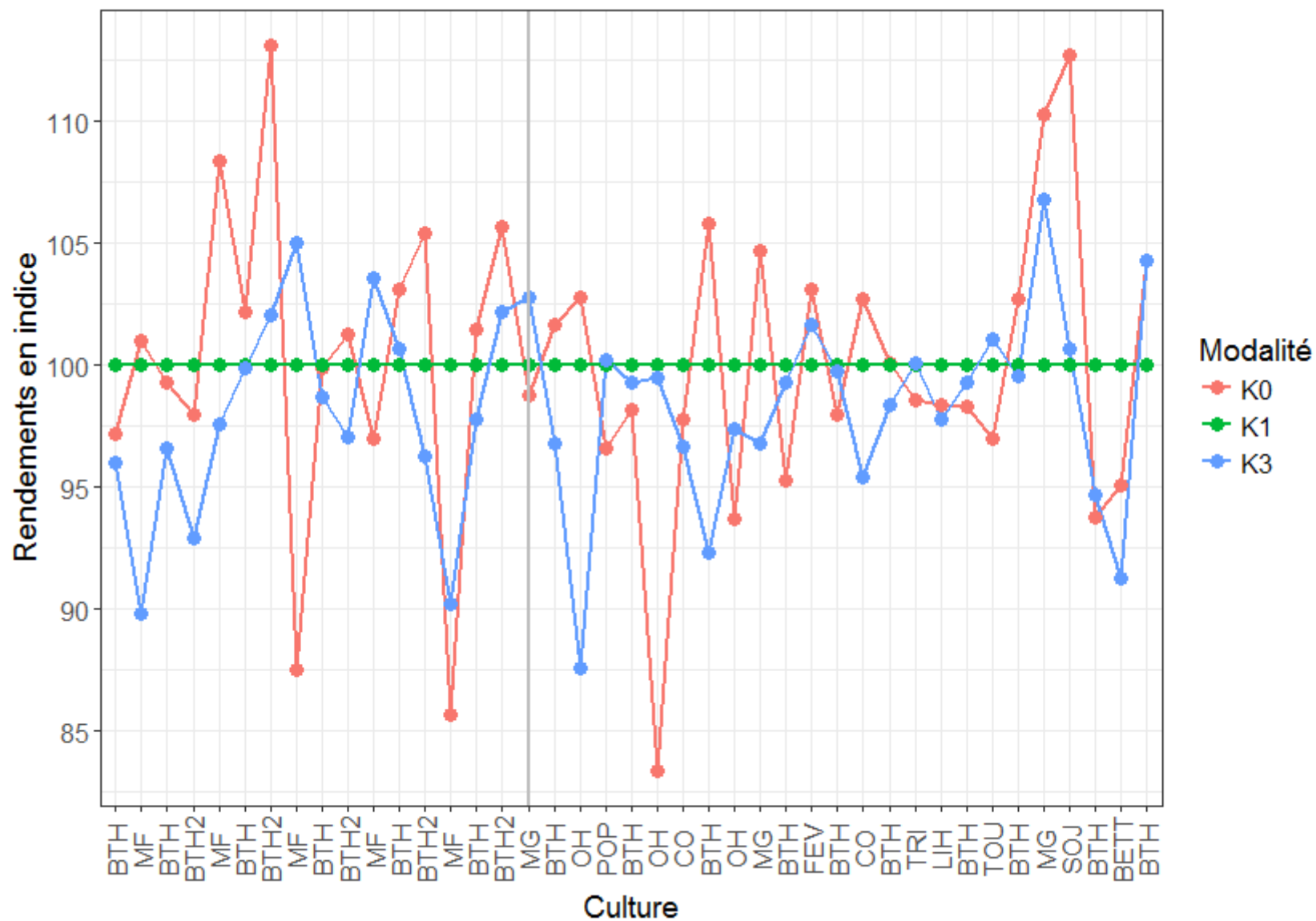
Rendements : effet potasse



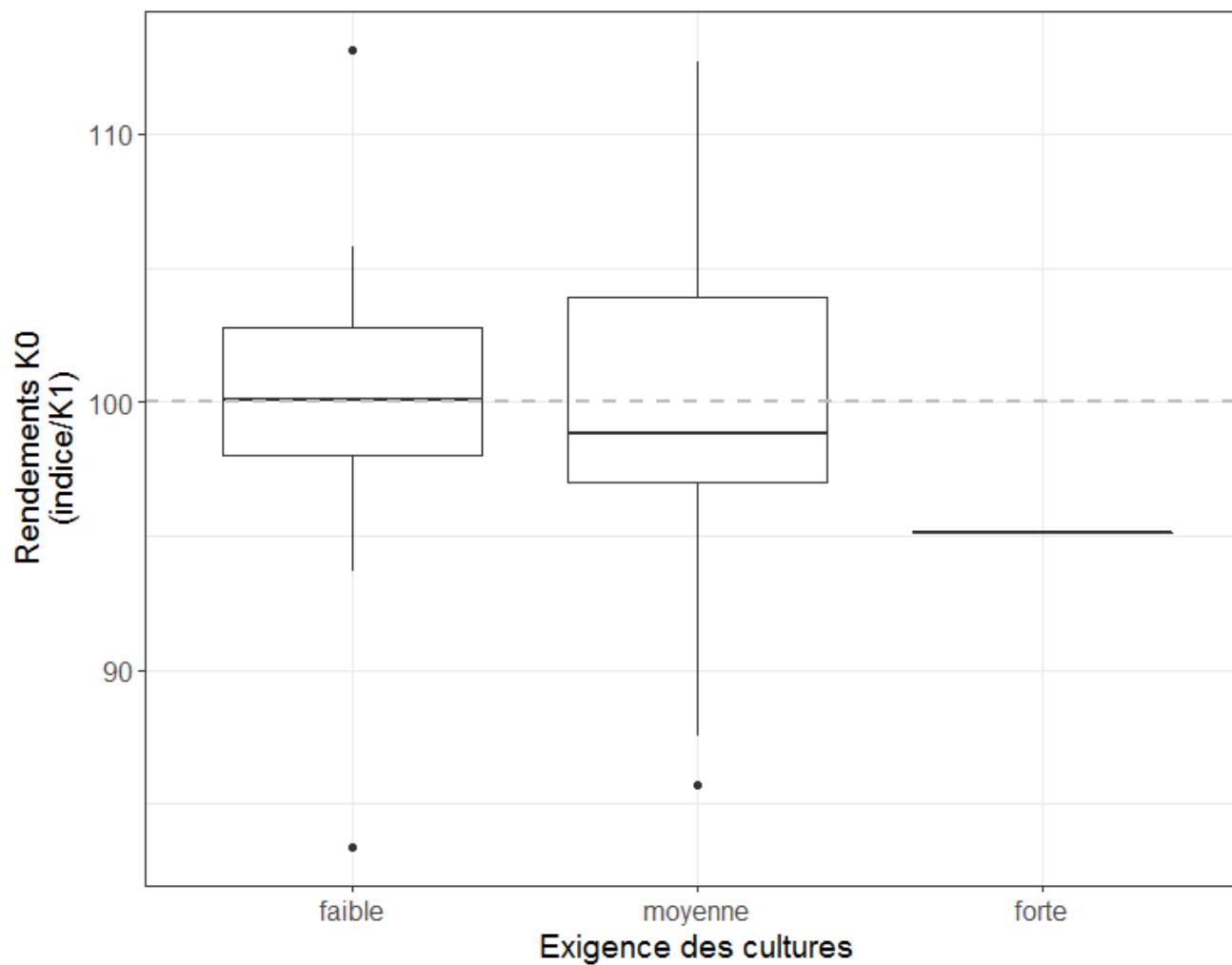
Impasse en K : P3 P0



S
U
P
E
R



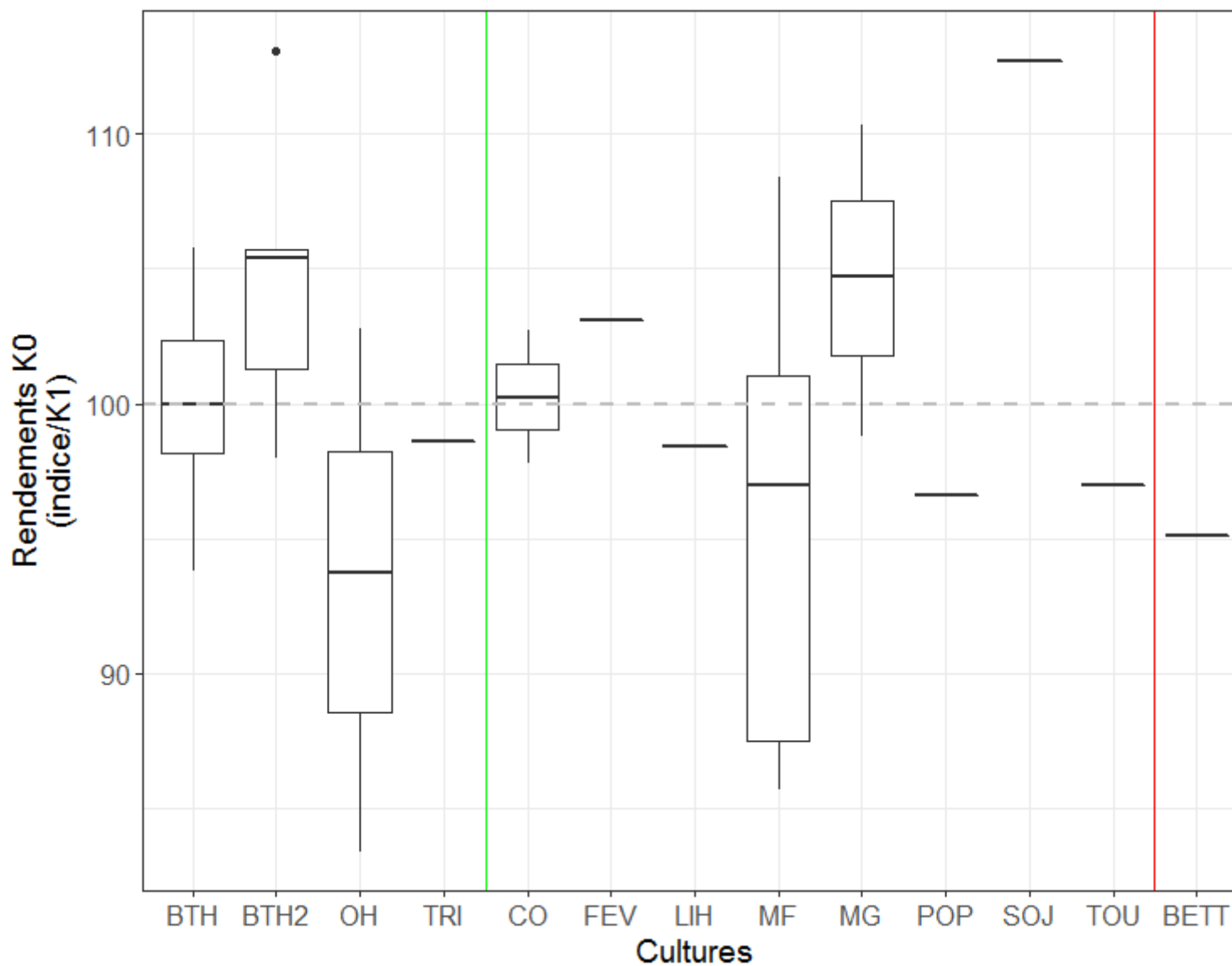
Comparaison K1-K0 par classe d'exigence



Comparaison K1-K0 par culture



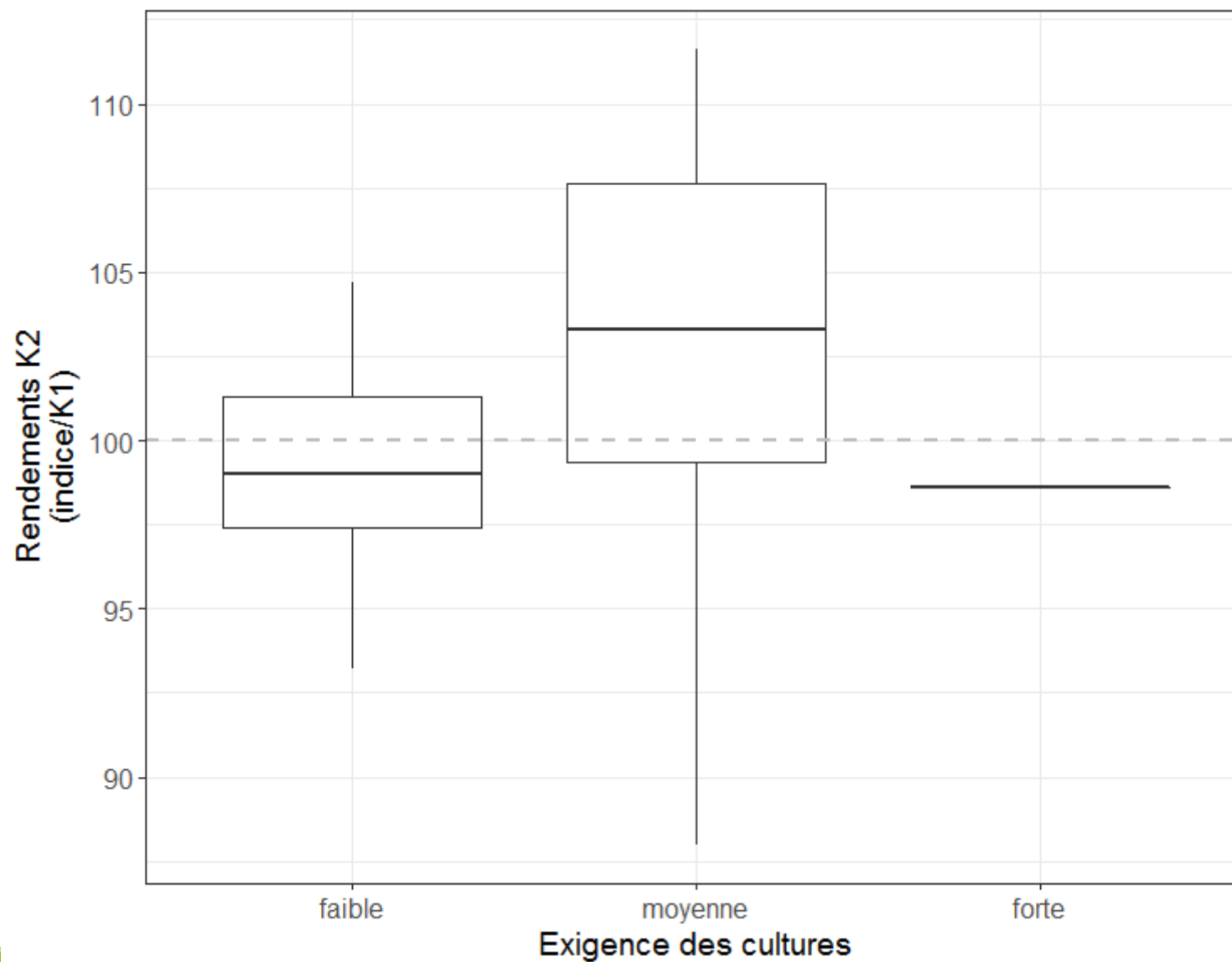
CULTURES
TOIRES
AGRICULTURE
URE-ET-LOIR



Comparaison K1-K2 par classe d'exigence



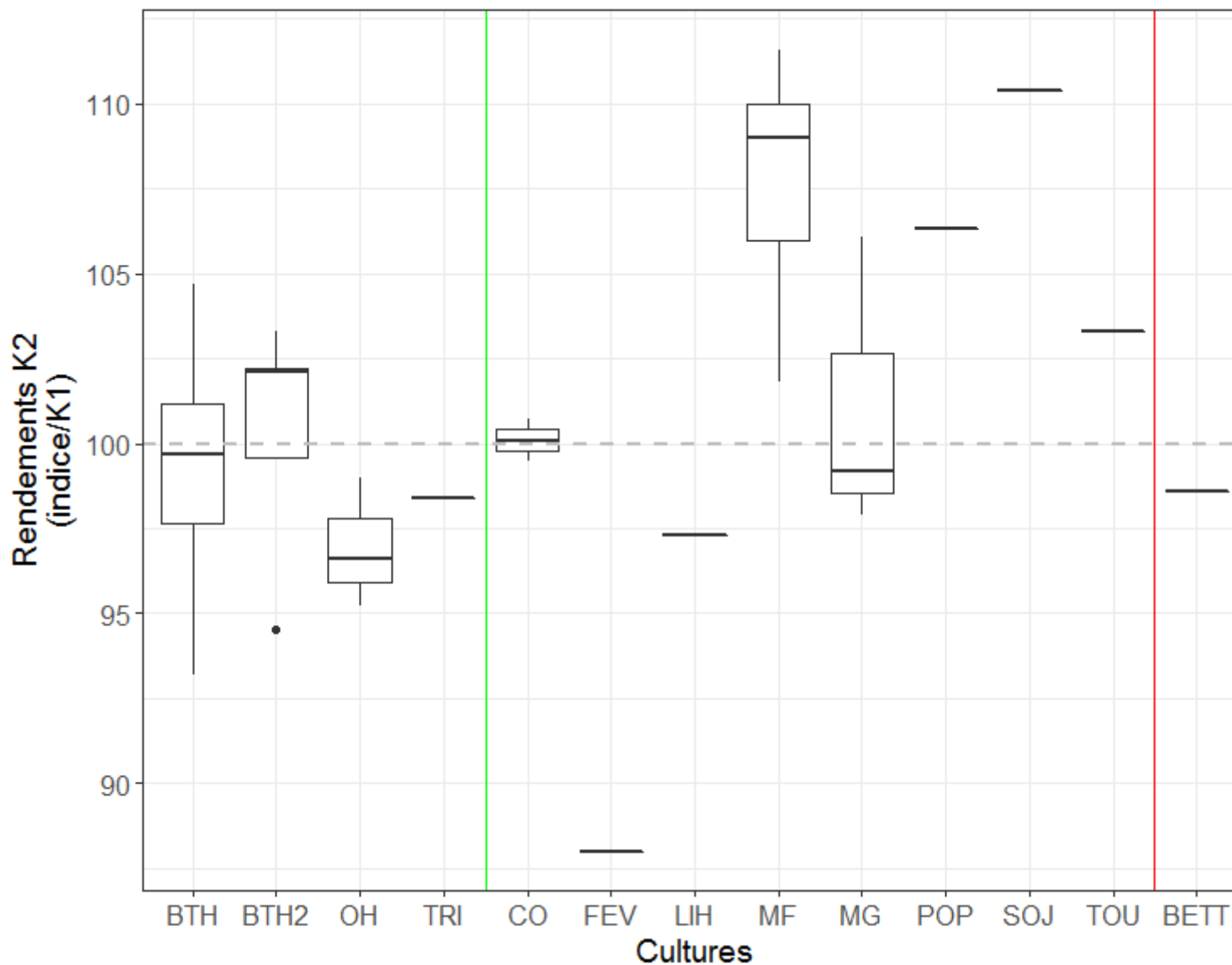
PLANTATIONS
AGRICULTURE
LOIRE-ET-LOIR



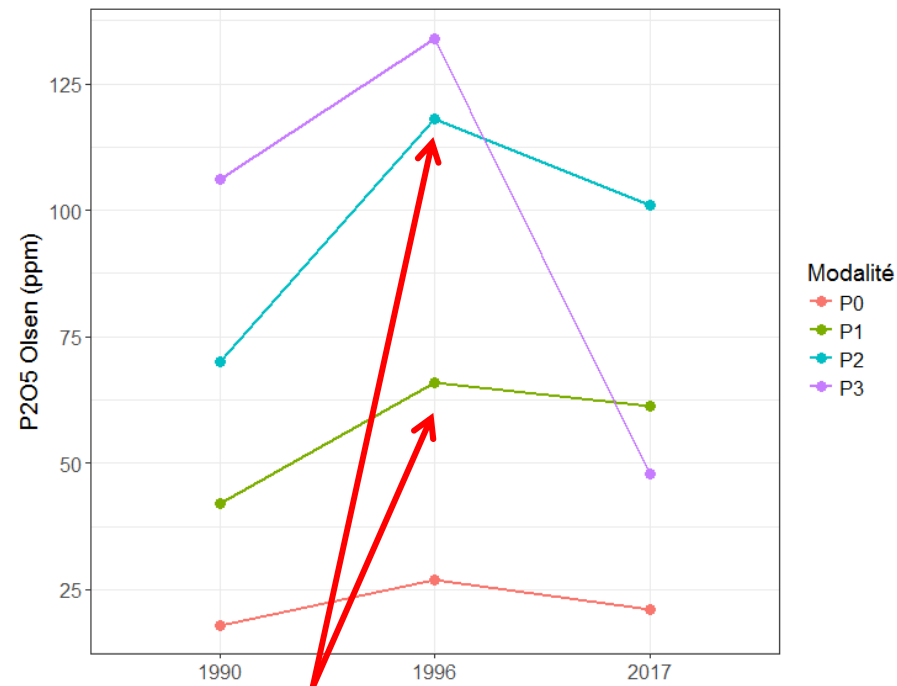
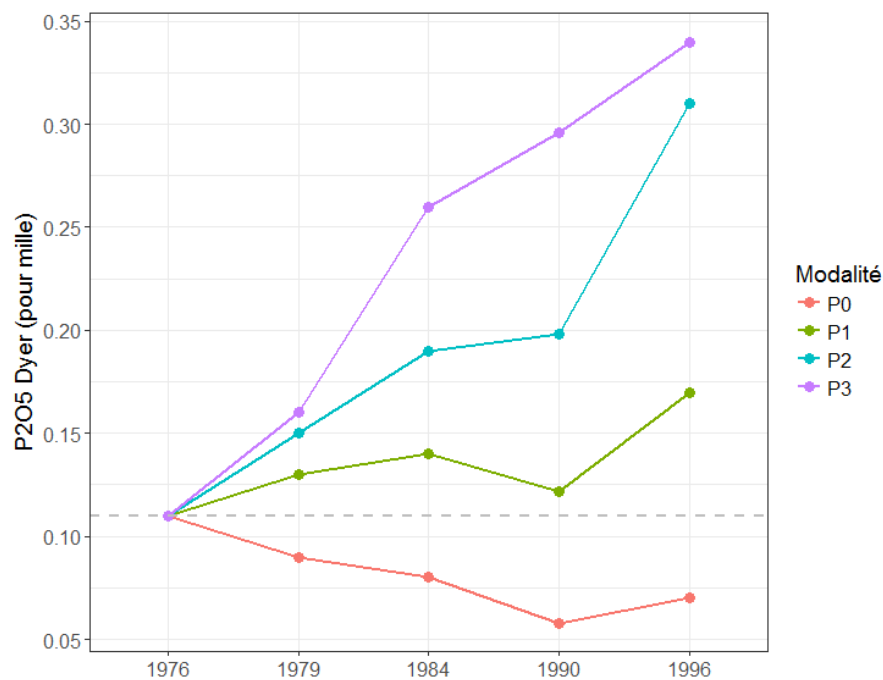
Comparaison K1-K2 par culture



LTURES
TOIRES
AGRICULTURE
URE-ET-LOIR



Teneurs dans le sol P205

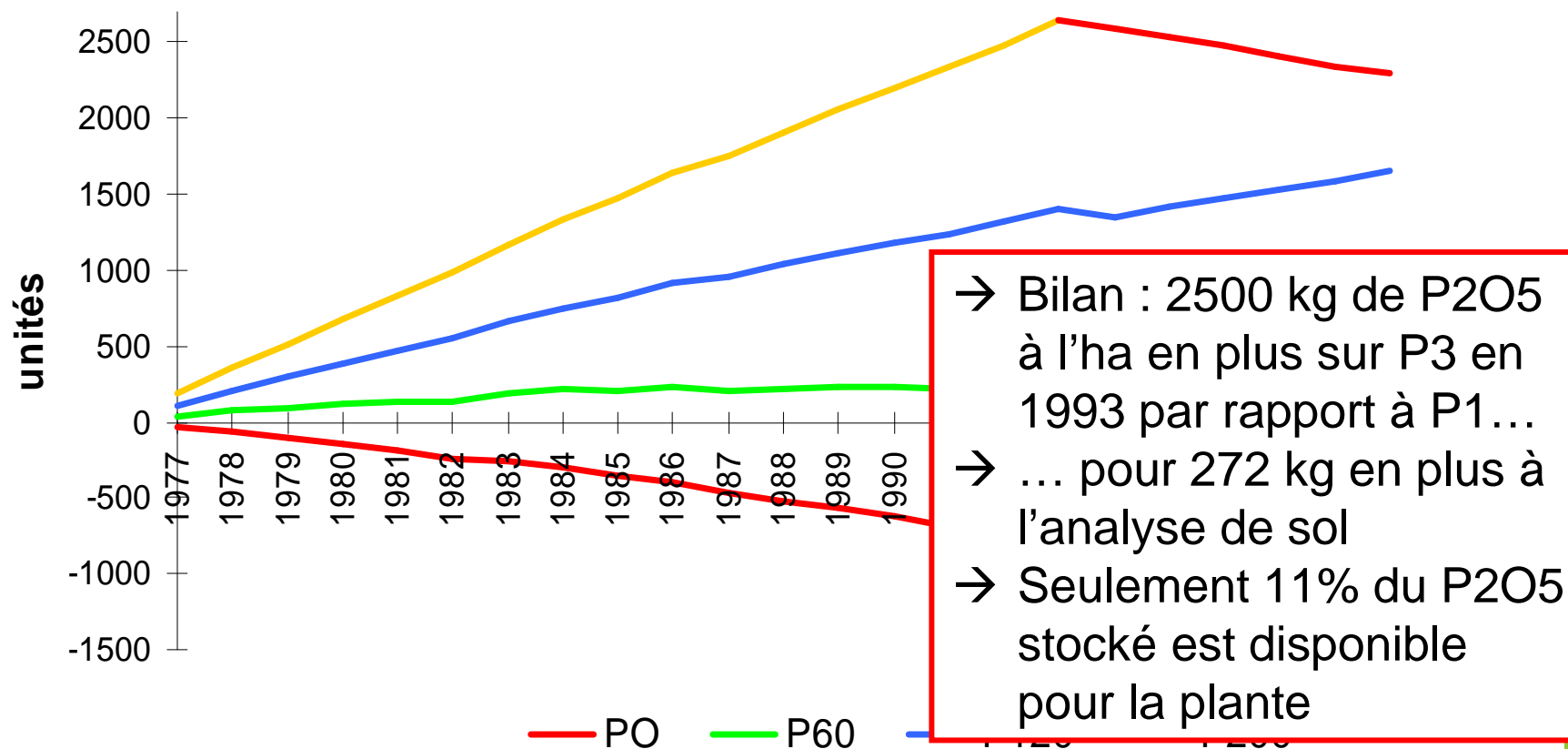


68 ppm en plus sur P3 par rapport à P1 en 1996
→ + 272 kg de P2O5 à l'ha

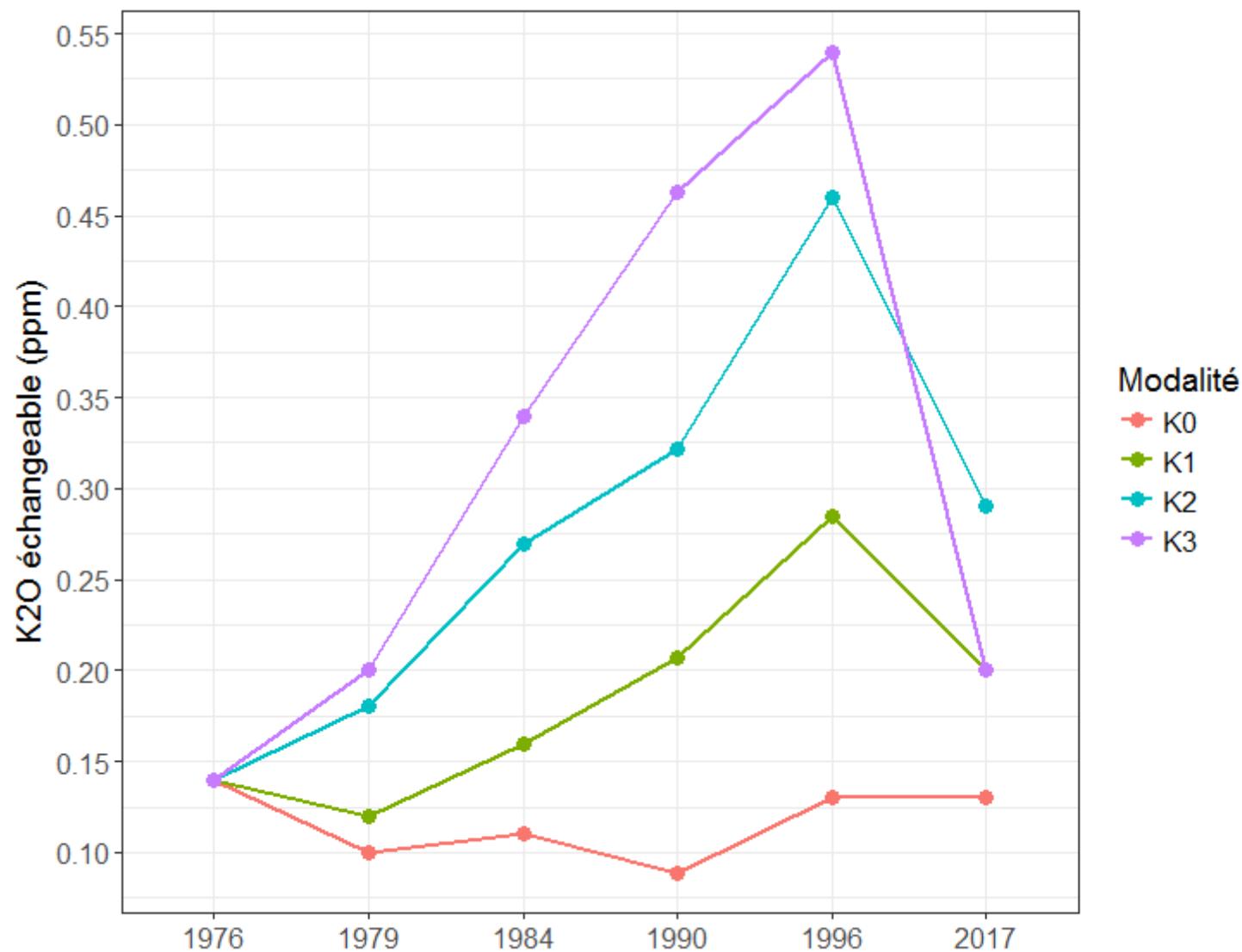
Bilan apports – exportations P

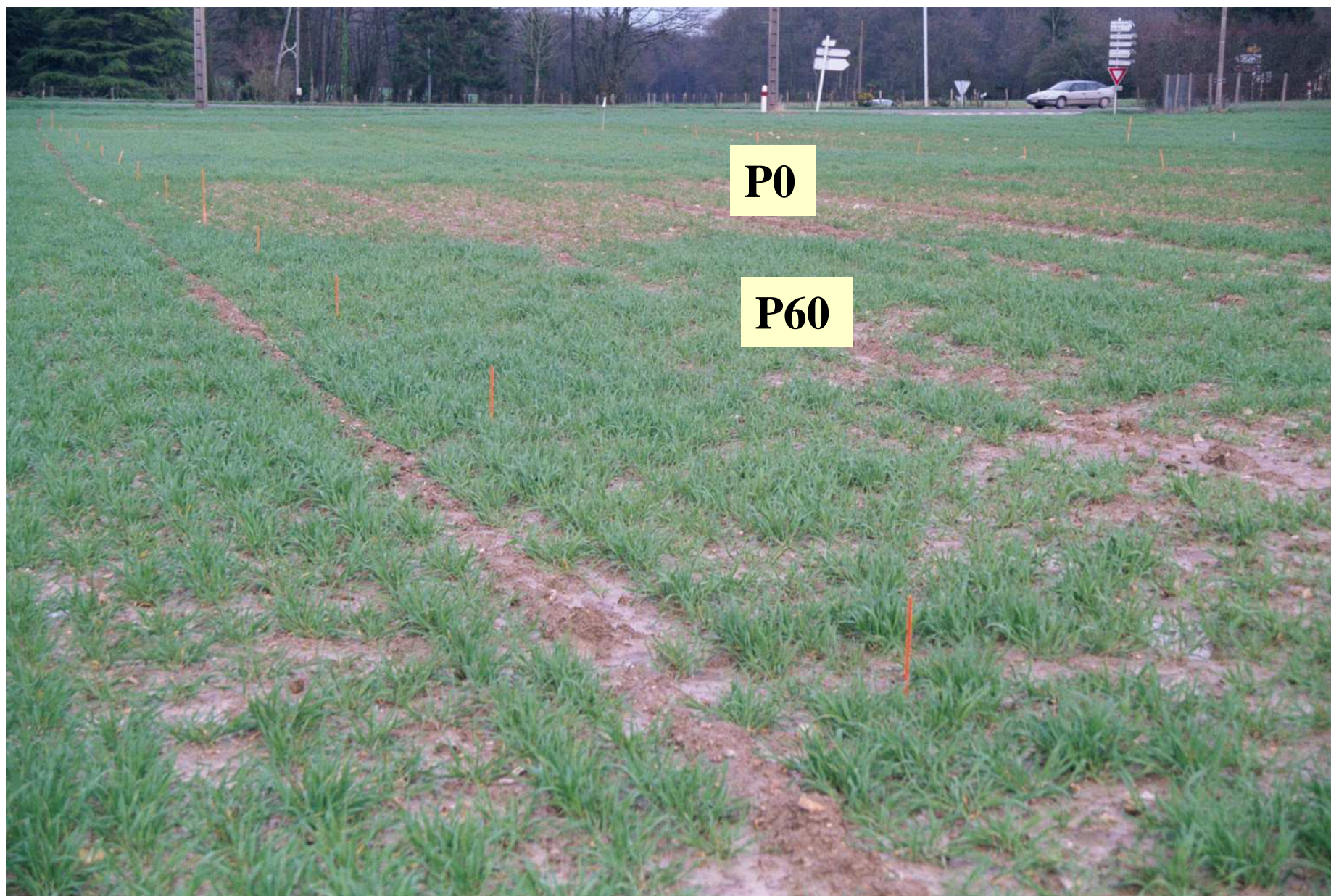


BILAN (cumulé) P2O5 - MIERMAIGNE



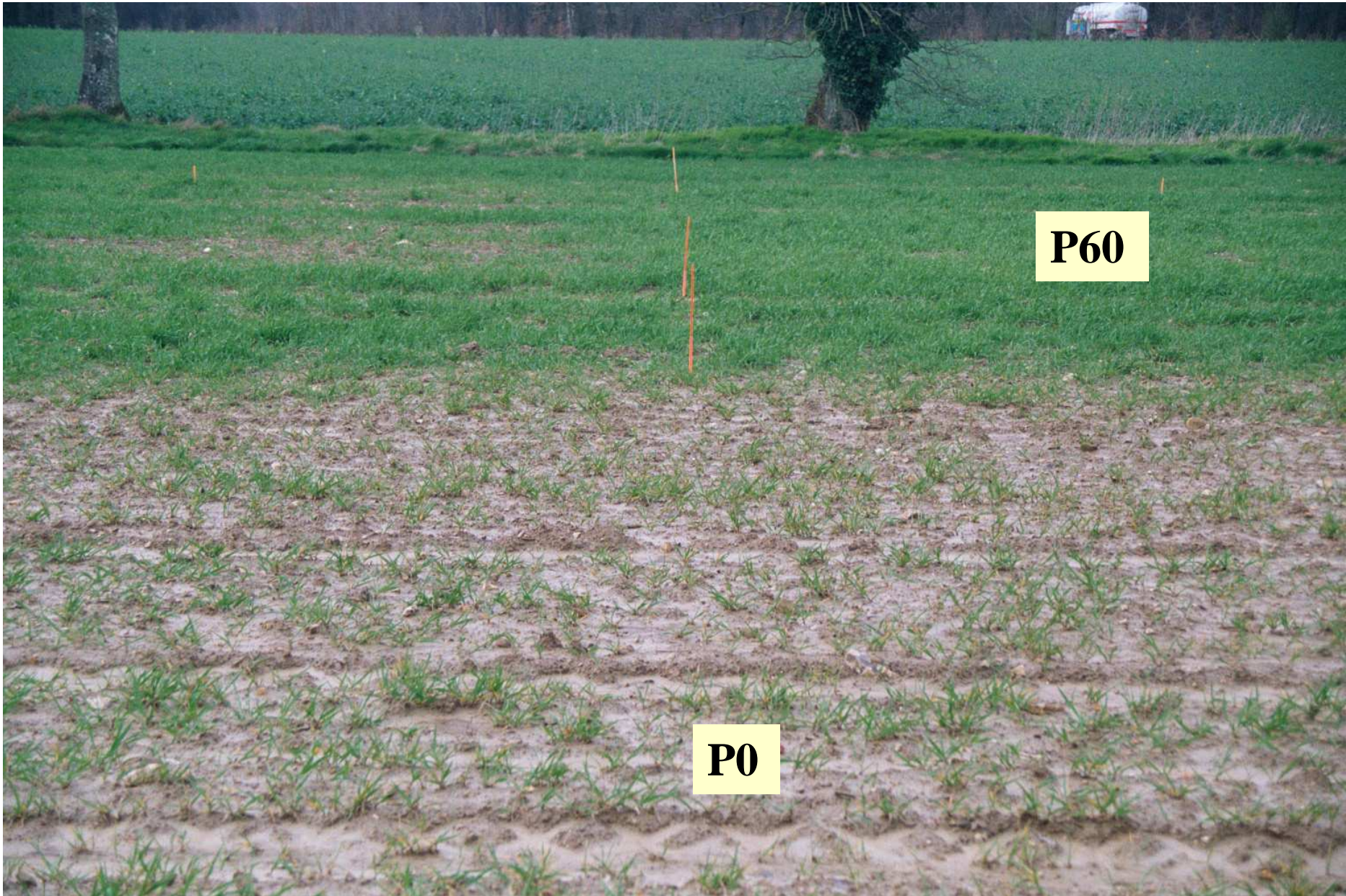
Teneurs dans le sol K2O





P0

P60



P60

P0