

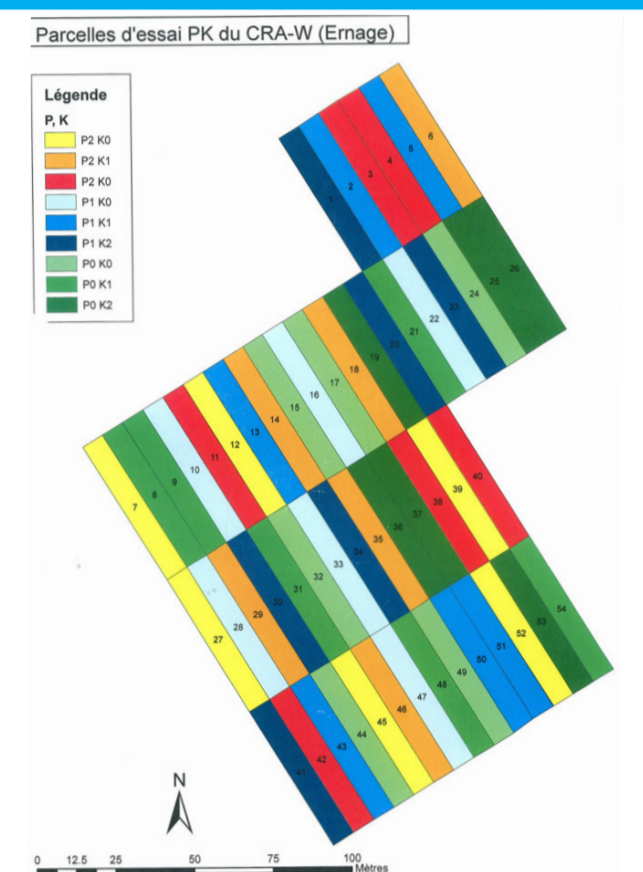
# ANALYSE ECONOMIQUE DE L'ESSAI LONGUE DURÉE PK MENÉ À GEMBLoux PAR LE CRA-W, BELGIQUE

## CONTEXTE

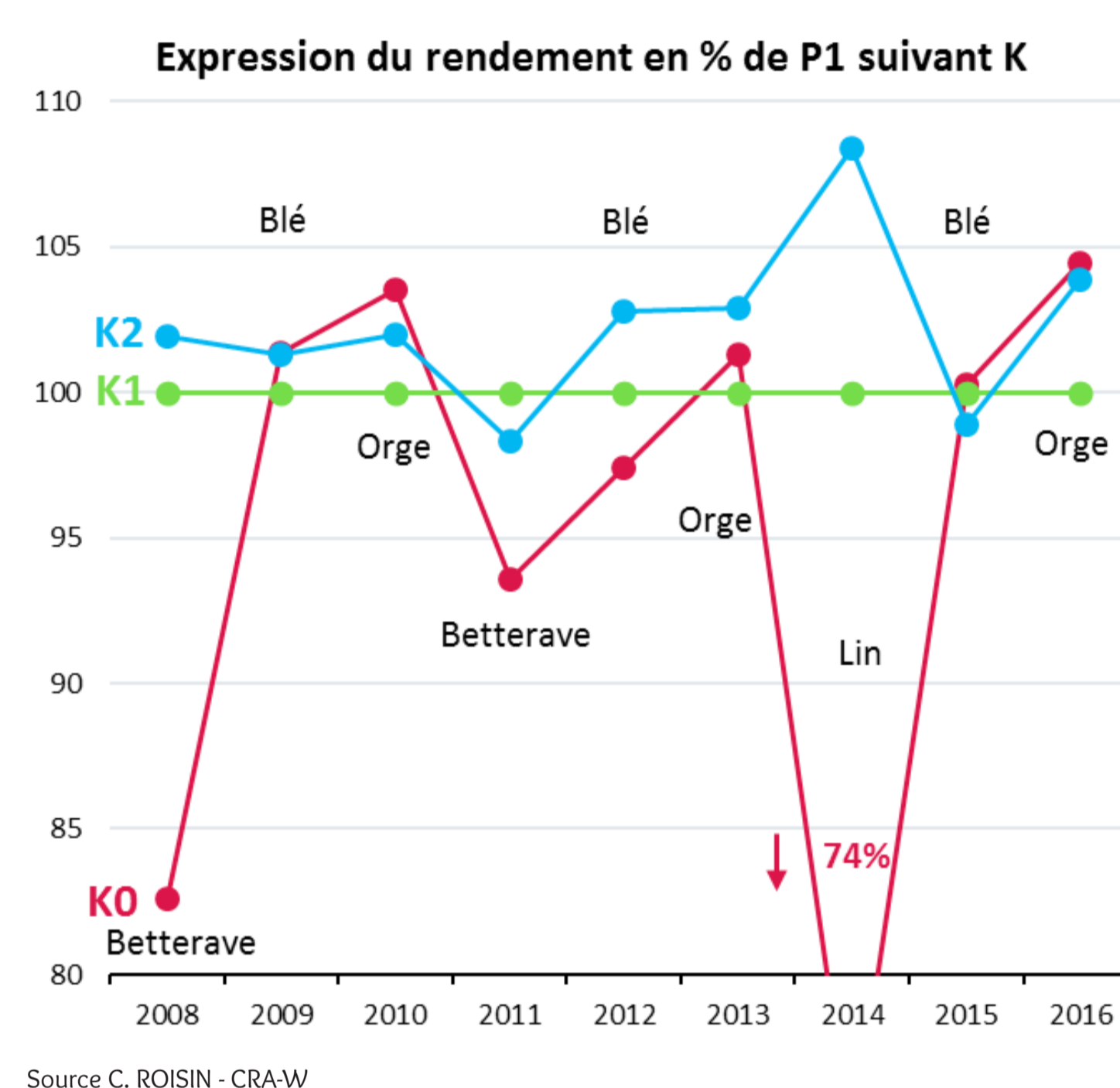
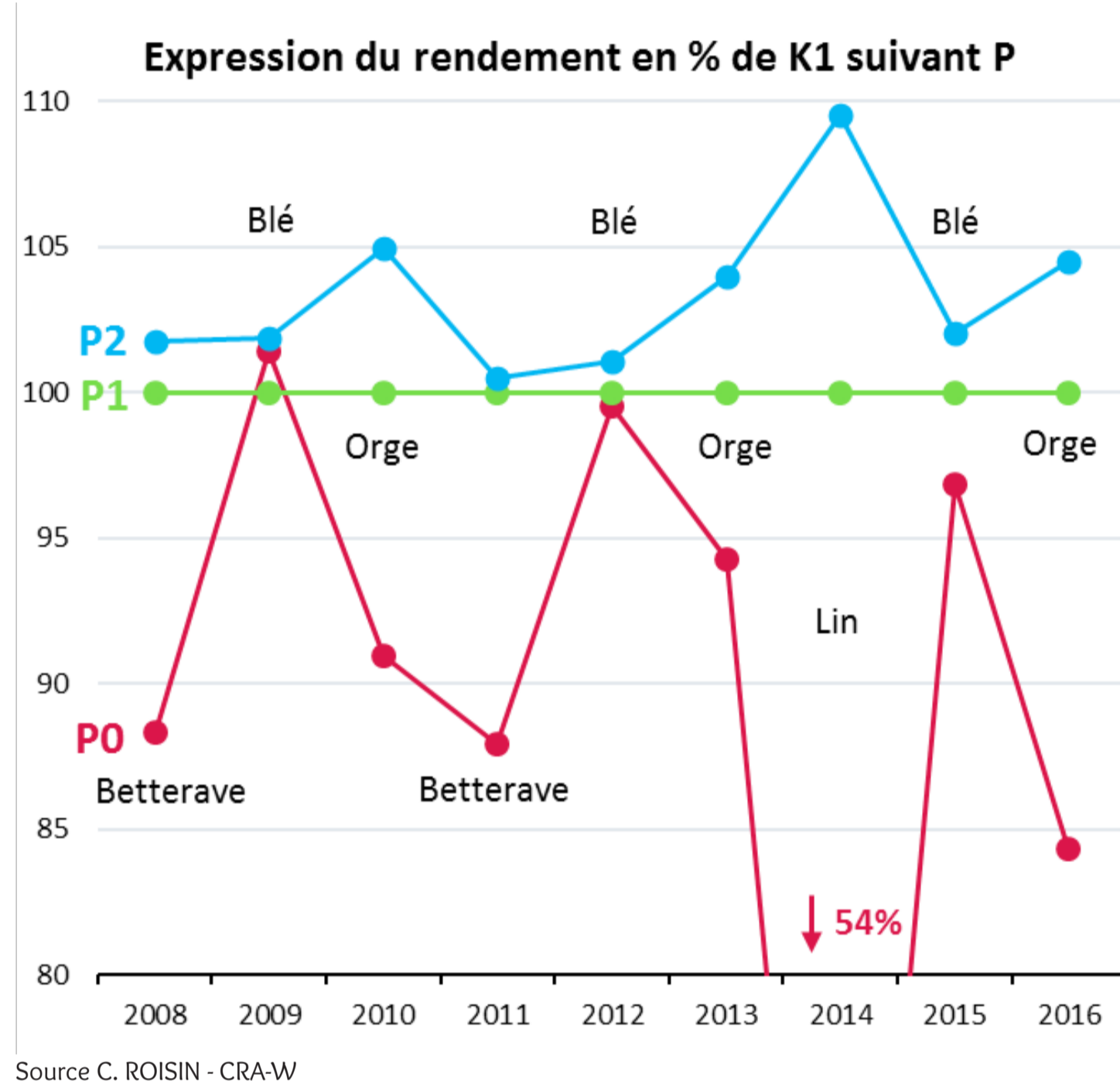
Essai longue durée PK mis en place par le CRA-W à Gembloux (BE) en 1967, 50 ans en 2017 ! Depuis 2008, l'essai est suivi en collaboration avec Borealis Rosier. Dans un sol limoneux profond, bien pourvu de départ, les éléments Phosphore et Potassium sont étudiés avec 3 niveaux de fumure appliqués en automne :

- 0 = aucun apport de PK depuis 1967
- 1 = apport PK égal aux exportations des cultures sur une rotation (3ans)
- 2 = apport PK égal à 1.5 des exportations des cultures sur une rotation (3 ans)

Essai randomisé - 9 modalités étudiées POK0 / POK1 / POK2 / P1K0 / P1K1 / P1K2 / P2K0 / P2K1 / P2K2. Représentation de l'ensemble des situations pouvant correspondre à des profils de fertilisation agriculteurs.



## EXIGENCE P&K DES CULTURES



## COMMENTAIRES

Les graphiques présentés à gauche, illustrent l'exigence des cultures vis-à-vis du P&K.

Sensibilité P :

- Lin : - 46% de rdt avec P0
- Bett : - 12% de rdt avec P0
- OH : -10% de rdt avec P0
- BTH : - 1% de rdt avec P0

Sensibilité K :

- Lin : - 25 de rdt avec P0
- Bett : - 12% de rdt avec P0

Effet positif d'un excès en P sur Orge et Lin

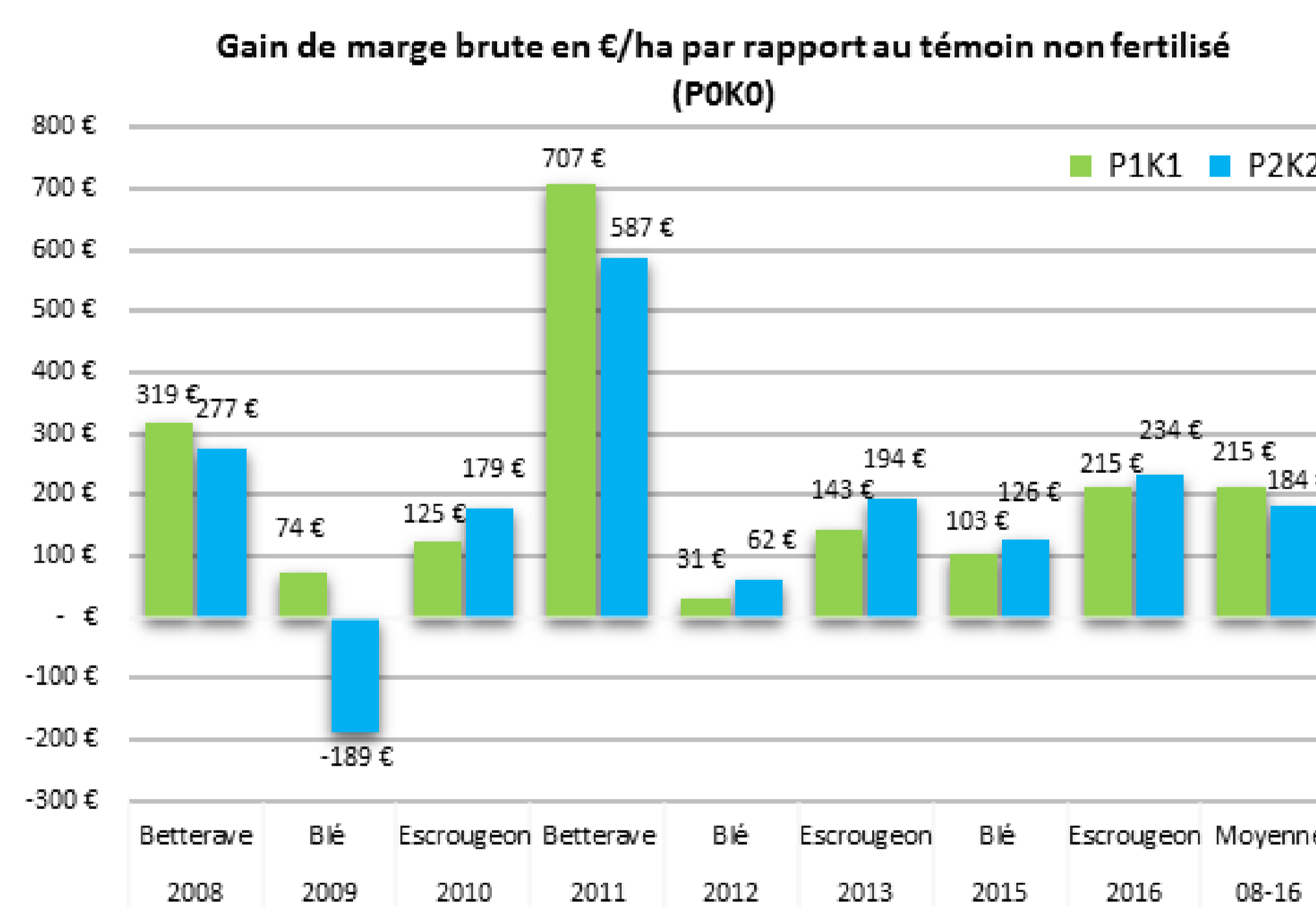
Effet positif d'un excès de K sur Betterave et Lin.

## RENTABILITÉ DES FUMURES P&K SUR 8 ANNÉES

### COMMENTAIRES

Avec un gain moyen de **+215€/ha/an**, la fertilisation P1K1 est sur les 8 années, la stratégie de fertilisation la plus rentable. Le coût de la fertilisation P1K1 est compensé par les augmentations de rendement (+14% en moyenne de rendement sur les 8 années de l'étude).

A ce gain de marge, il faut prendre en considération que la fertilité P&K est maintenue par les apports, l'agriculteur investit dans son capital sol.

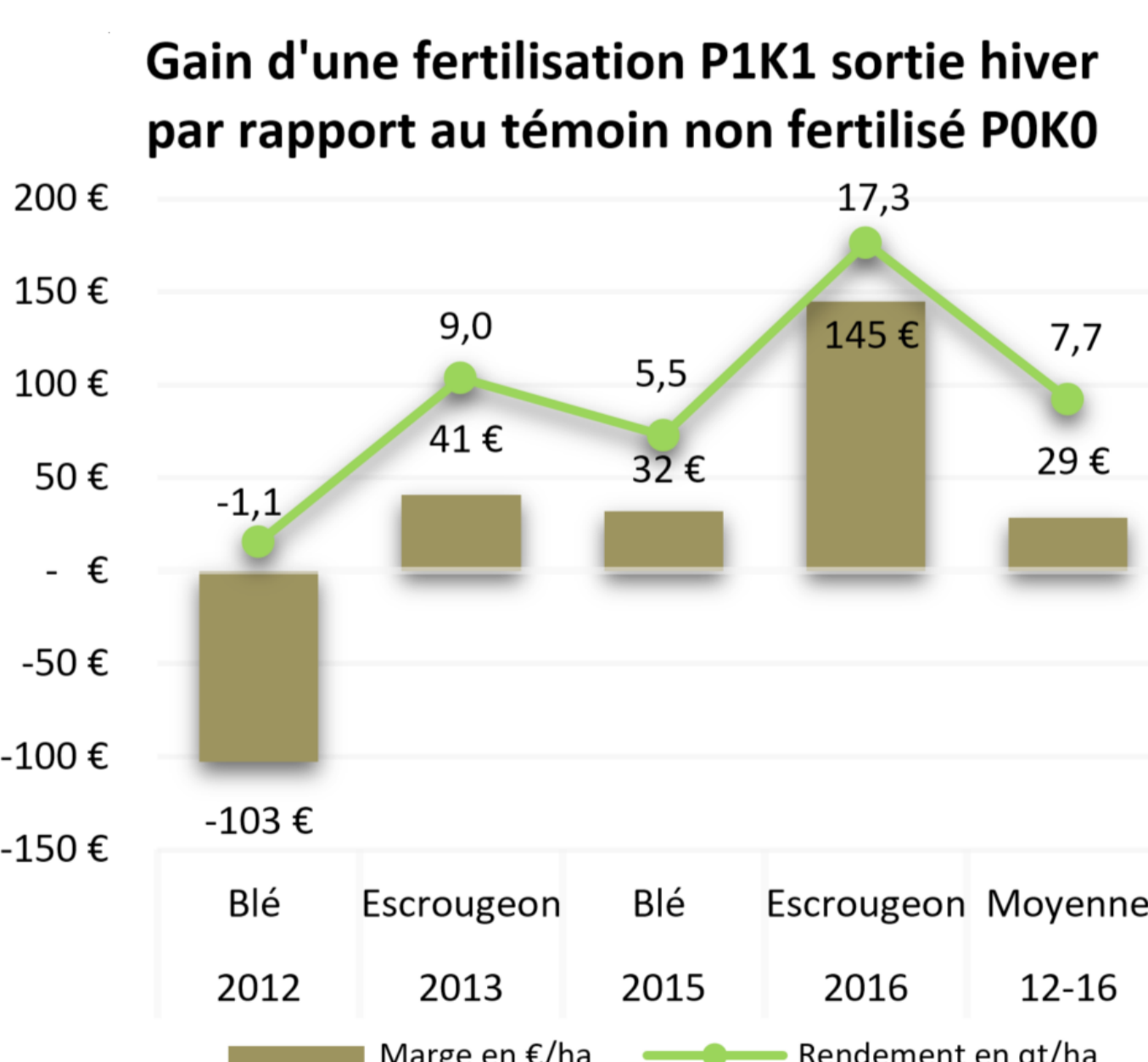


PRIX DE LA FUMURE ET DES CULTURES	
Prix du P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (€/uP)	0,71
Prix du K <sub>2</sub> O (€/uK)	0,5
Prix Blé Tendre (€/q)	160
Prix Orge d'Hiver (€/q)	140
Prix Betterave (€/t)	23
Coût d'un passage supplémentaire (€/ha)	10

QUANTITÉS APPORTÉES EN TÊTE DE ROTATION	
P1K1	180 Unités de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	270 Unités de K <sub>2</sub> O
P2K2	270 Unités de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	402 Unités de K <sub>2</sub> O

## RATTRAPAGE DU POKO AVEC P1K1 SORTIE HIVER DEPUIS 2012

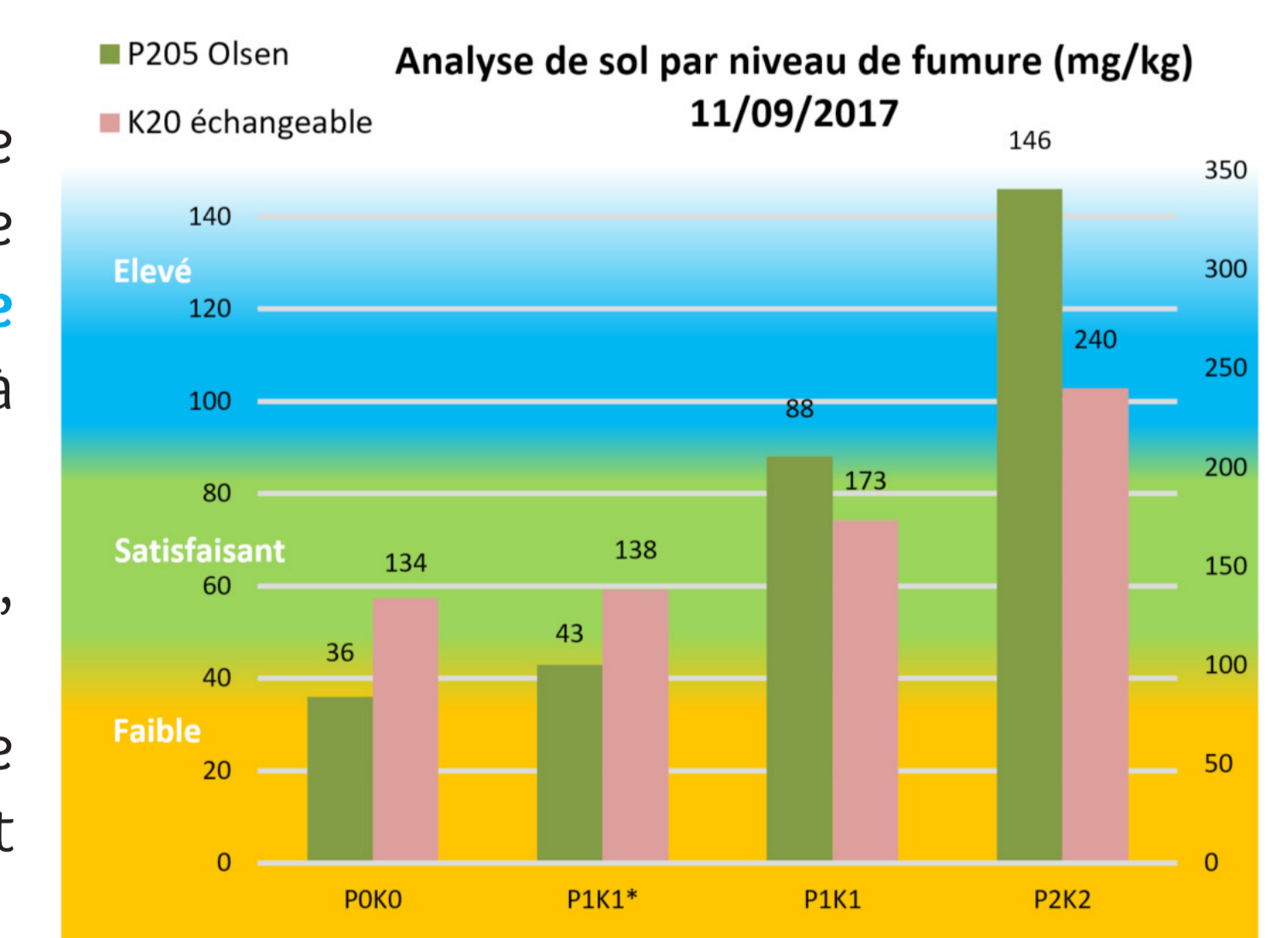


### COMMENTAIRES

Depuis 2012, chaque parcelle ont été divisées par deux. La partie du bas est restée sur le protocole originel, énoncé dans le contexte, la partie du haut reçoit une dose équivalente P1K1 d'une année d'exportation, fumure **appliquée en sortie d'hiver** au lieu d'en tête de rotation permettant de révéler l'effet d'un retour à une fertilisation raisonnée sur une multitude d'historiques de fertilisation.

Le graphique de gauche porte sur le rattrapage avec un P1K1 en sortie d'hiver, sur un historique POK0 en comparaison avec une impasse de 50 ans (POK0). En moyenne, la rentabilité est de 29€/ha sur 4 ans, sans prendre en compte le lin. Le gain ne paraît pas élevé mais durant toutes ces années de redressement de la fertilité, l'agriculteur capitalise dans son sol.

La teneur en P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Olsen a augmenté de **7 ppm** et celle du K<sub>2</sub>O échangeable de **4 ppm** en 5 ans.



\* P1K1 sortie hiver Teneurs-seuils selon cultures à exigence moyenne - COMIFER

