



# SOERE PRO Assemblée Générale

3 décembre 2021

*Rennes – UMR SAS & visioconférence*

# Effets contrastés des Pro sur les rendements des cultures maraîchères du site du Soere Pro de Sangalkam (Sénégal) après quatre années d'expérimentation

Diallo, F.<sup>1,2</sup>, Legros, S.<sup>1</sup>, Diarra, K.<sup>2</sup>, Feder, F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> CIRAD, UPR Recyclage et Risque, LMI IESOL, Dakar, Sénégal

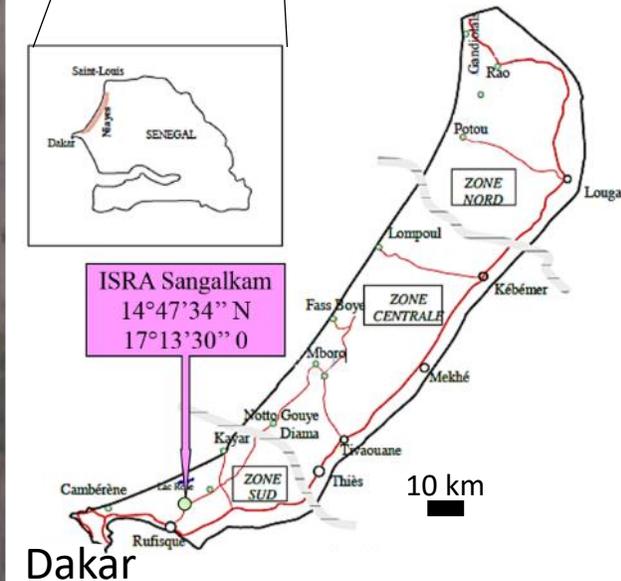
<sup>2</sup> UCAD, FST, Département de biologie animale, Dakar-Fann, Sénégal

<sup>3</sup> CIRAD, UPR Recyclage et Risque, Montpellier, France



# Soere Pro Sangalkam (Sénégal)

Agriculture familiale, systèmes de productions intensifs ;  
fréquences et doses d'application (pesticides, engrais  
minéraux et PRO) fortes et mal maîtrisées



Zone des Niayes

# Dispositif expérimental et itinéraire technique

|                        | Engrais 10-10-20 |     | Boue de station |     | Litière de volaille |     | Digestat de méthanisation |                   |  |
|------------------------|------------------|-----|-----------------|-----|---------------------|-----|---------------------------|-------------------|--|
| Trois répétitions      | T                | BS  | BS              | LV  | LV                  | DM  | DM                        | Compléments       |  |
| apports $t_{MB}/ha/an$ | 100              | 100 | 200             | 100 | 200                 | 100 | 200                       |                   |  |
|                        | 1                | 5   | 10              | 5   | 10                  | 11  | 22                        | urée<br>$K_2SO_4$ |  |

|   |     |     |     |     |     |     |     |                               |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------------|
| N | 116 | 109 | 219 | 82  | 164 | 31  | 62  | quantité minérale<br>kg/ha/an |
| P | 34  | 27  | 54  | 27  | 54  | 6,5 | 13  |                               |
| K | 203 | 181 | 361 | 147 | 294 | 50  | 100 |                               |

Laitue  63 jours  
 Carotte  92 jours  
 Tomate  127 jours

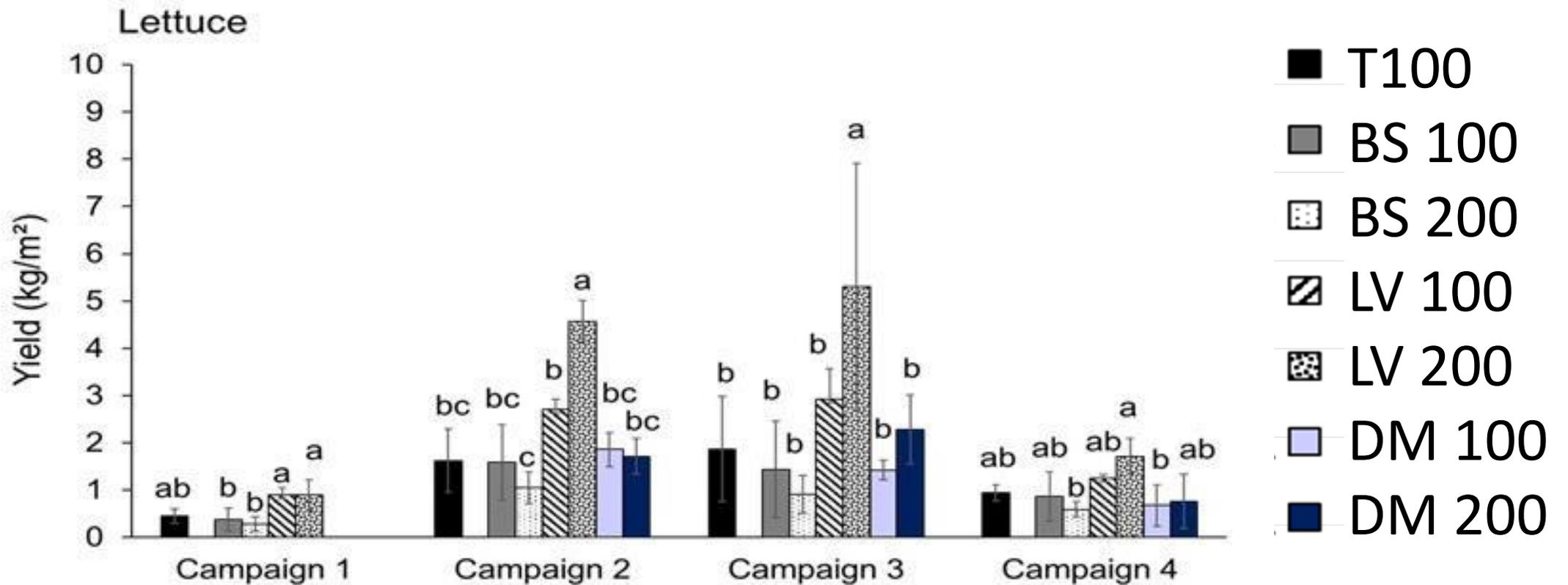
- Litière de volailles (LV)
- Boue de STEP méthanisés (BS)
- Digestat de méthanisation (DM)
- Témoin fertilisation minérale (T)



21 parcelles de 8 m × 8 m  
6 planches de 8 m<sup>2</sup> par parcelle

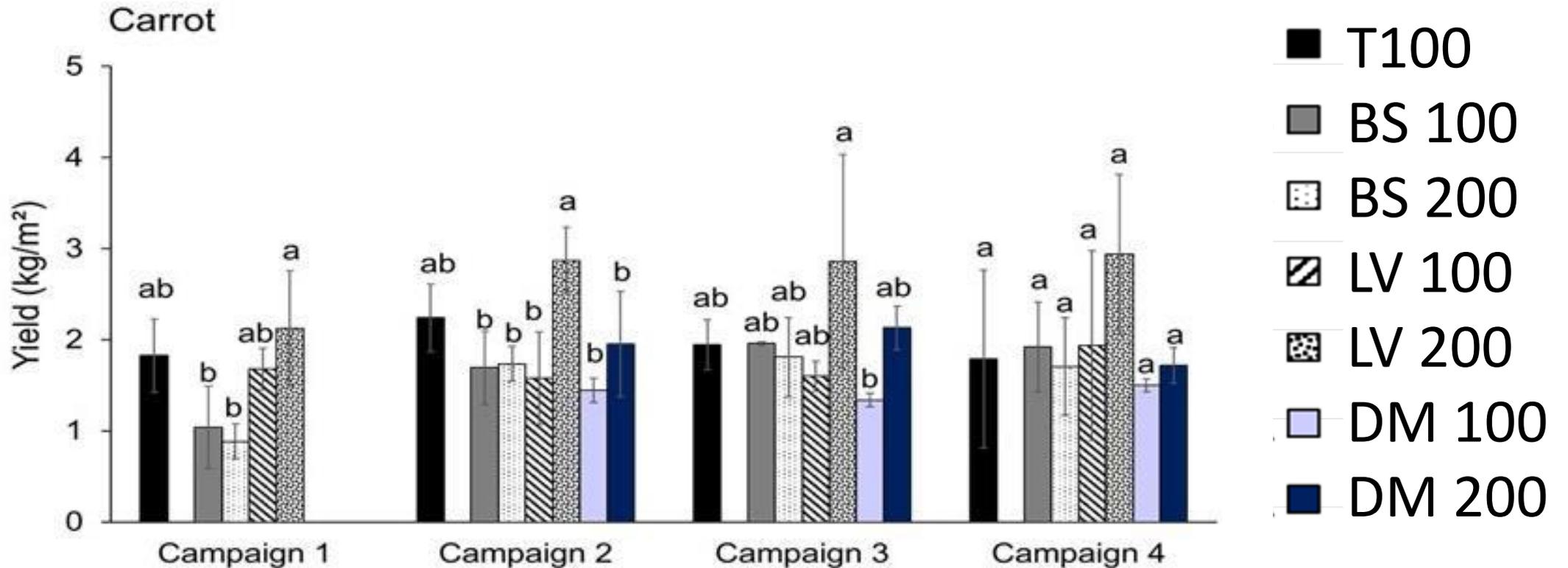


# Moyenne (3 parcelles) des rendements de laitues au cours des quatre campagnes pour chaque traitement



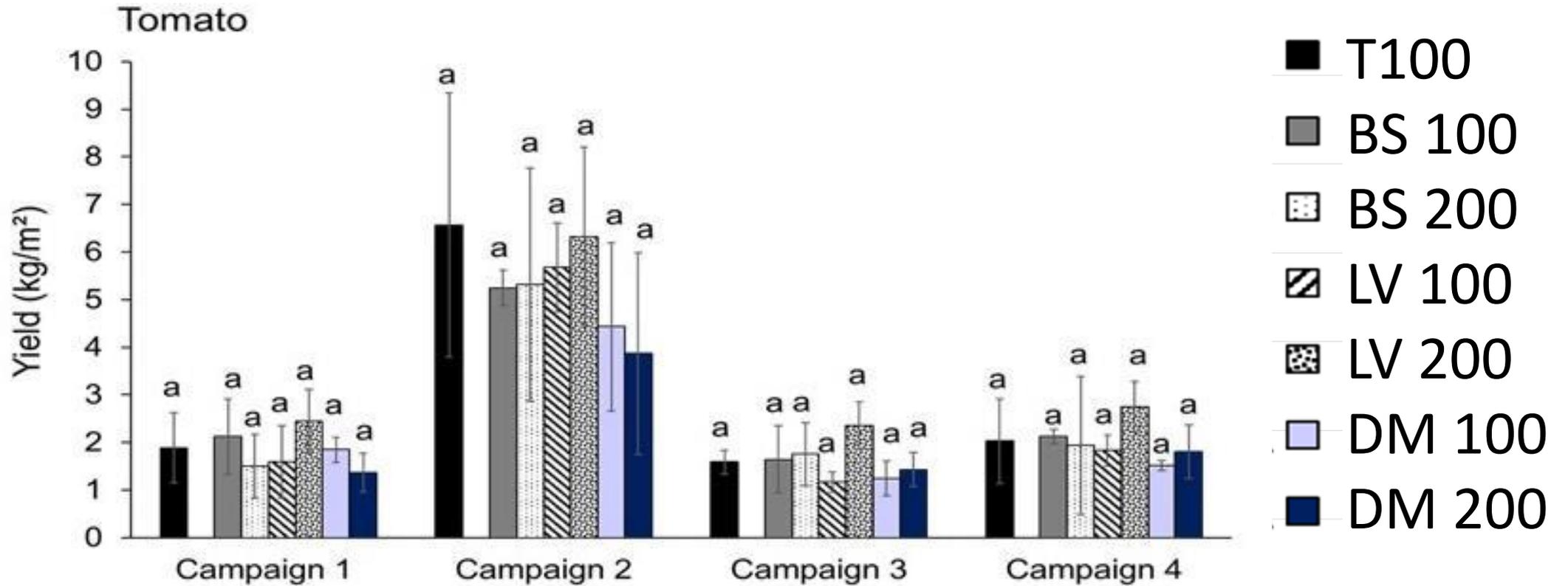
Des lettres différentes indiquent des différences significatives ( $p < 0.01$ ).

# Moyenne (3 parcelles) des rendements de carottes au cours des quatre campagnes pour chaque traitement



Des lettres différentes indiquent des différences significatives ( $p < 0.01$ ).

# Moyenne (3 parcelles) des rendements de tomates au cours des quatre campagnes pour chaque traitement



Des lettres différentes indiquent des différences significatives ( $p < 0.01$ ).

# Résultats à retenir



- Les rendements de laitues sont plus élevés avec le traitement LV 200 qu'avec BS et DM (campagnes 1, 2 et 3) et T (camp. 2 et 3)
- Les rendements avec la fertilisation minérale T100 sont toujours semblables à ceux obtenus avec les traitements BS et DM

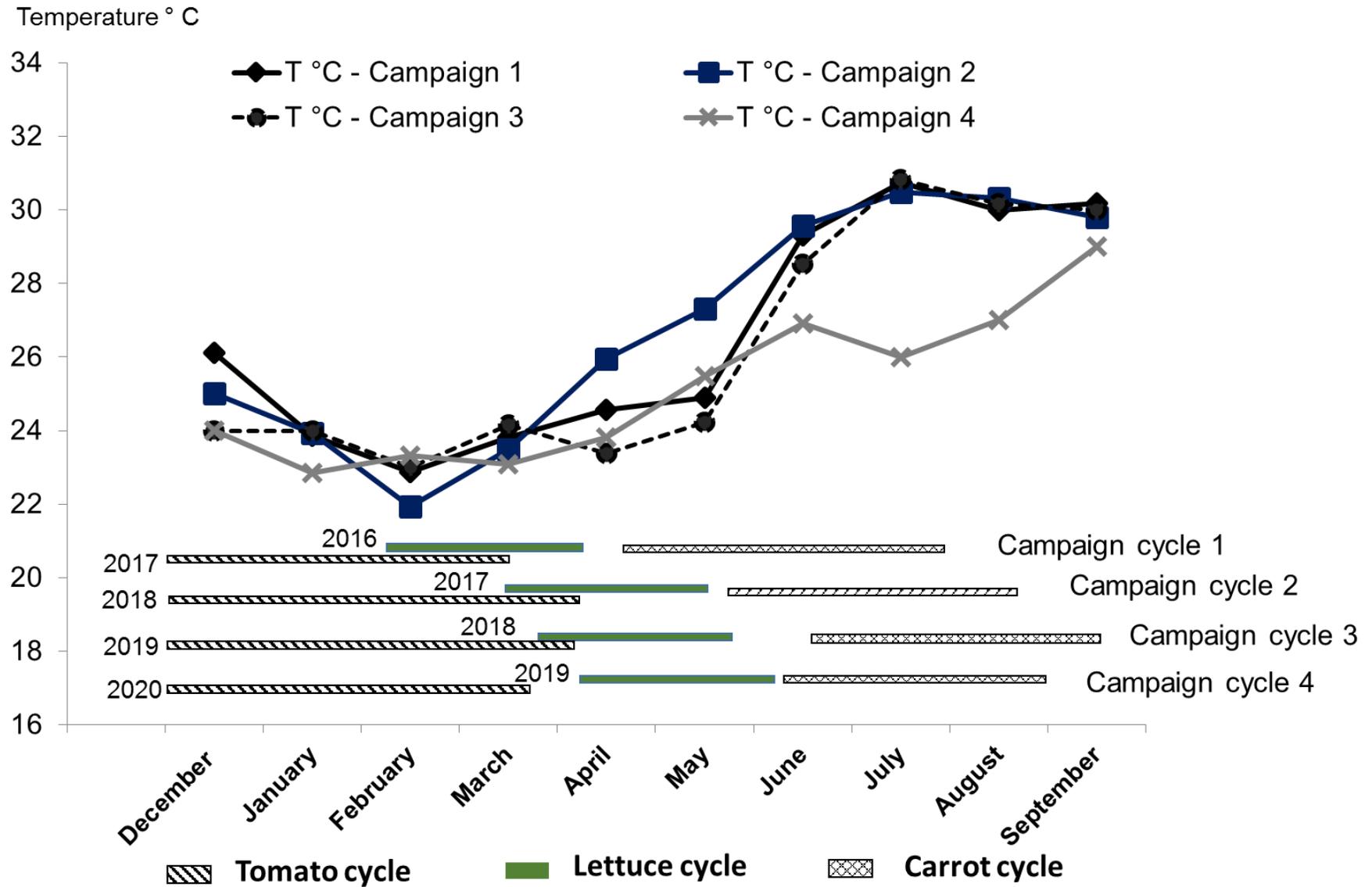


- Les rendements de carottes sont plus élevés avec le traitement LV 200 qu'avec BS (campagnes 1 et 2)
- Les rendements avec la fertilisation minérale T100 sont toujours semblables à ceux obtenus avec les Pro



- Les rendements de tomates sont semblables pour toutes les campagnes pour tous les traitements

# Températures moyennes mensuelles au cours des quatre campagnes

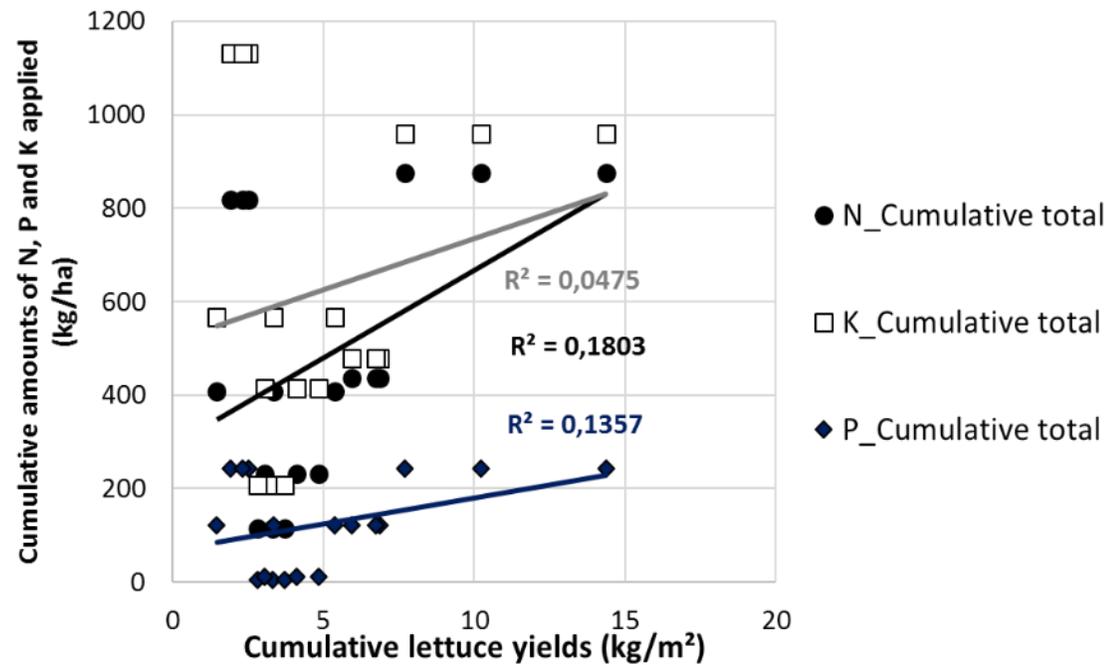
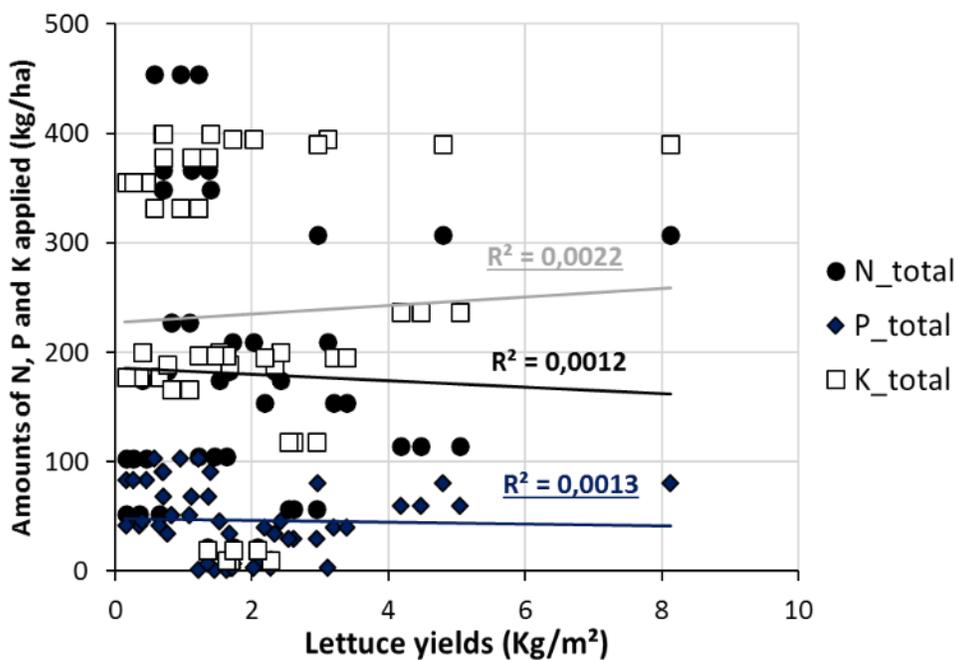




# Rendements des salades des 21 parcelles en fonction des quantités de N, P et K apportées à chaque cycle

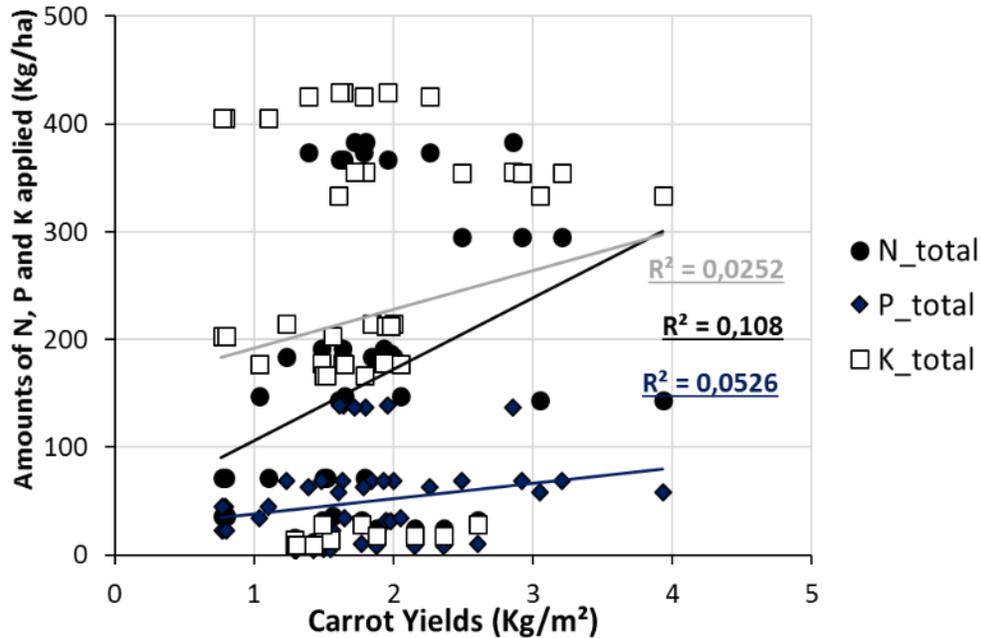
# Rendements cumulés des salades des 21 parcelles en fonction des quantités cumulées de N, P et K apportées à chaque cycle

Toutes doses et fertilisations organiques et minérales confondues.

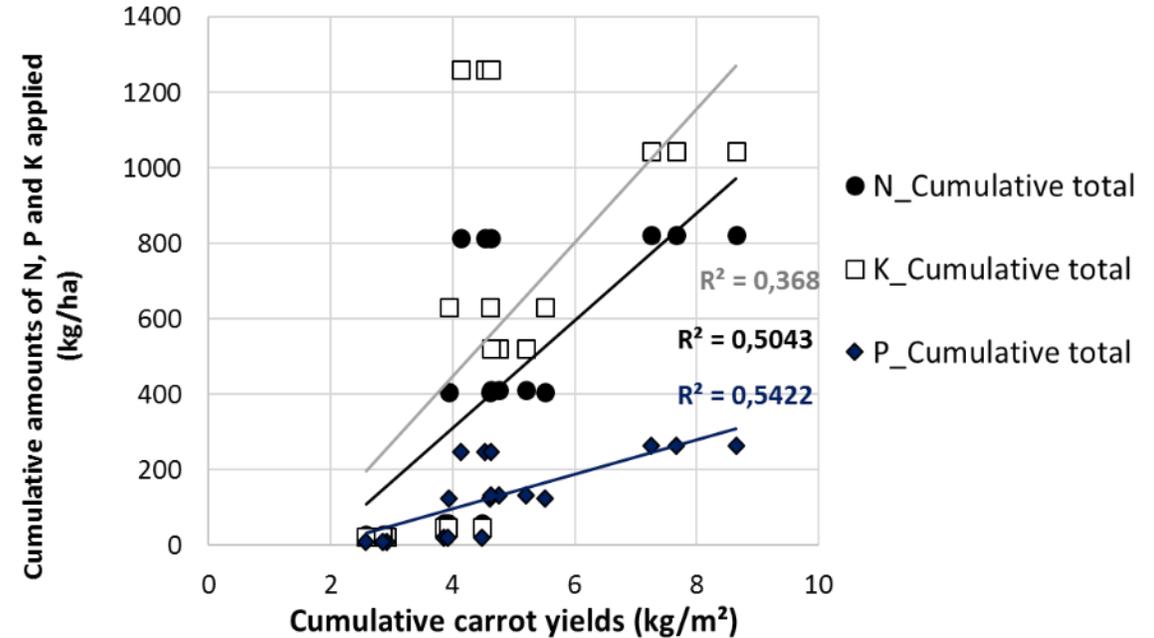




# Rendements des carottes des 21 parcelles en fonction des quantités de N, P et K apportées à chaque cycle

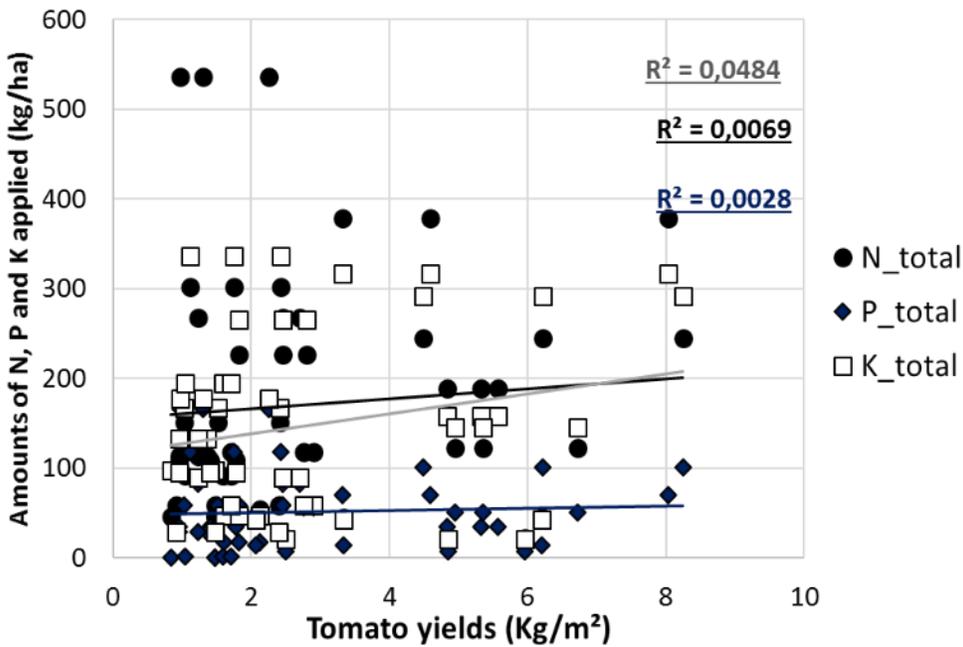


# Rendements cumulés des carottes des 21 parcelles en fonction des quantités cumulées de N, P et K apportées à chaque cycle

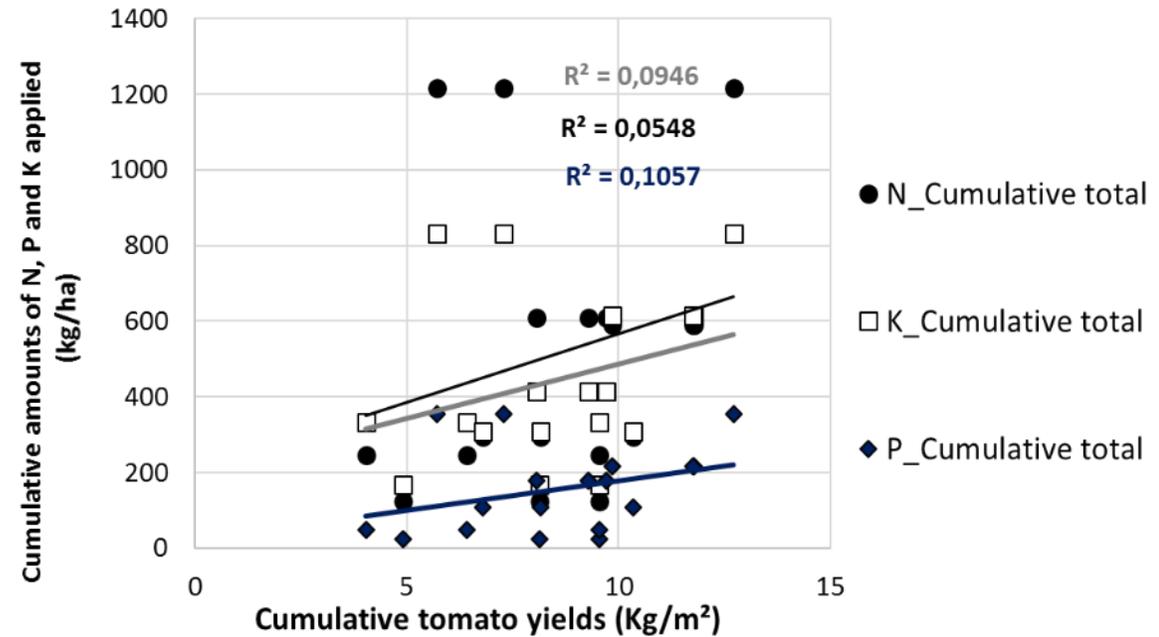




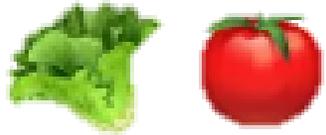
# Rendements des tomates des 21 parcelles en fonction des quantités de N, P et K apportées à chaque cycle



# Rendements cumulés des tomates des 21 parcelles en fonction des quantités cumulées de N, P et K apportées à chaque cycle



# Résultats à retenir



- Aucune tendance ou corrélation statistique entre les rendements de laitues et de tomates et les quantités de N, P ou K apportées à chaque cycle de culture ( $R^2 = 0,0$ ).
- Faible corrélation statistique entre les apports de N et les rendements de carottes
- Corrélations statistiques faibles, mais plus cohérentes, en représentant les apports et les rendements cumulés après quatre années
- Les rendements cumulés de carottes répondent le mieux aux apports cumulés



Merci pour votre attention

