



Comparatif des cinétiques de libération des éléments minéraux entre fertilisation minérale et organique, sur culture de laitue



P. LETOUZE⁽¹⁾, F. VIAL⁽²⁾

⁽¹⁾TERRIAL – BRUZ (35) – pascal.letouze@terrial.fr

⁽²⁾SILEBAN – GATTEVILLE-LE-PHARE (50) – f.vial@sileban.fr



Contexte & Objectifs

Etude de l'efficacité de diverses matières organiques (MO) sur culture de laitue.
Définition des niveaux de libération d'azote liés à l'utilisation de ces matières organiques.

Matériel & Méthode

ESSAI Plateforme SILEBAN / Variété Amaretto
CAMPAGNE 2019
LIEU GATTEVILLE (50760)
DISPOSITIF Sous serre verre – Pot 7,5L
PARCELLES ÉLÉMENTAIRES 12
SOL Sable (50%) – Tourbe (50%)
PLANTATION 12/03/2019
RÉCOLTES Intermédiaire S4 (10/04) / Finale S6 (24/04)

MODALITES Les apports d'azote sont identiques (70U) pour les modalités T2 / M1 / M2 / M3

- T1 : Témoin non fertilisé
- T2 : Témoin fertilisation minérale (15-05-20)
- M1 : DYNAMIX UAB 7-5-11 (Engrais Organique avec Organes Internes*, avec AA**)
- M2 : DYNAMIX UAB 7-3-11 (Engrais Organique sans Organe Interne, avec AA**)
- M3 : DYNAMIX LOCA UAB 10-10-0 (Engrais Organique mixte, avec AA**)

*Organes Internes : Poudre de viande

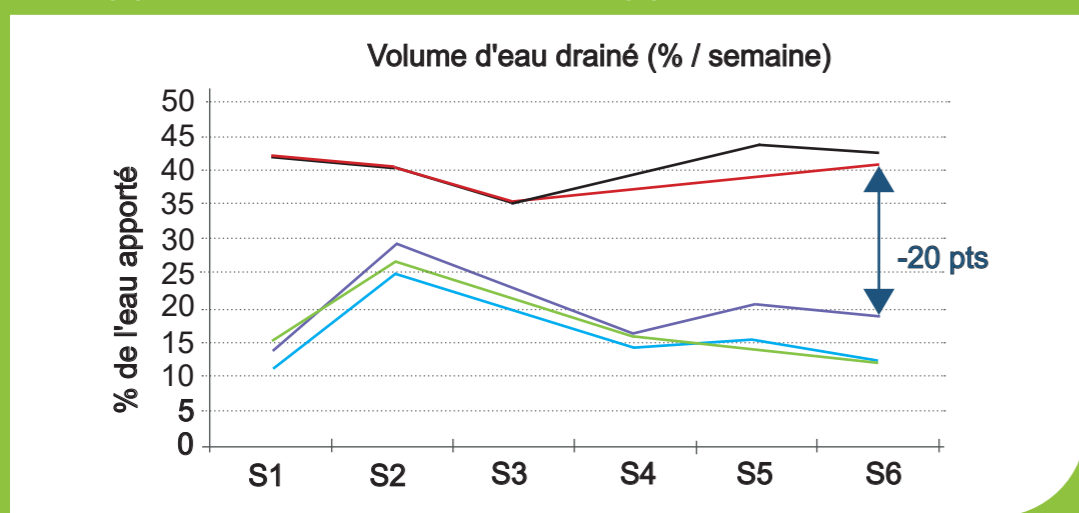
**AA : Additif Agronomique MICROMIX® (*Pseudomonas fulva*, *Pseudomonas fluorescens*)



Résultats



Economie d'eau : limitation du drainage de l'eau apportée à la culture avec apport de MO

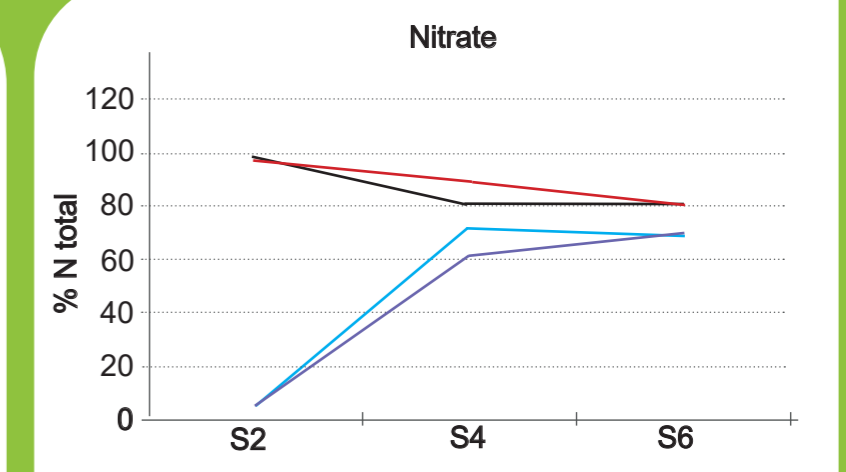
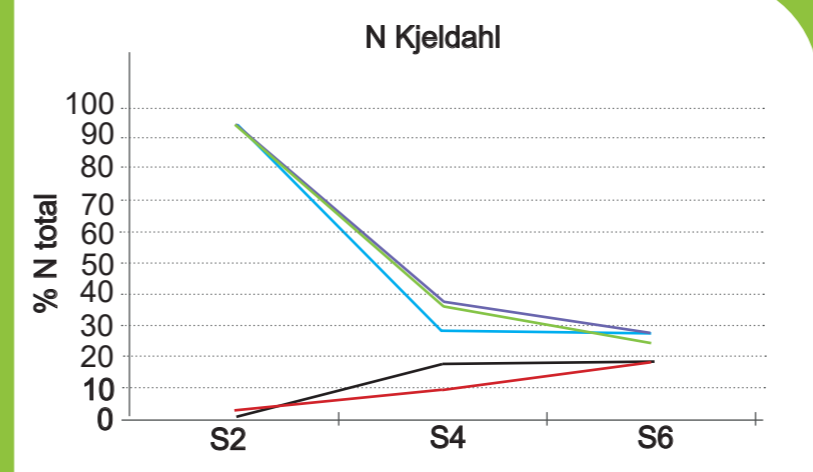
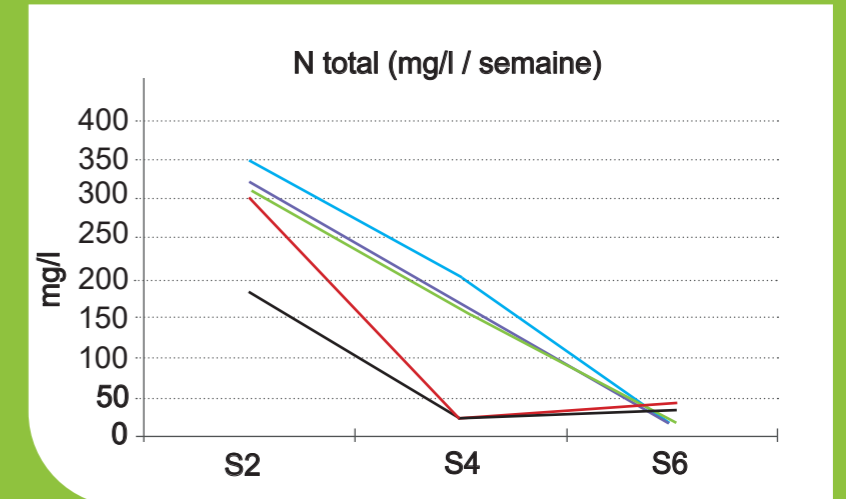


Rétention en eau nettement améliorée pour les modalités fertilisées avec matière organique (MO) : -20 points de drainage VS témoins sans MO.



Libération de l'azote réduite dans les eaux de drainage avec apport de MO

Libération plus graduelle de l'azote en condition de fertilisation avec MO.



Différence des formes de libération d'azote en début de culture selon le type de fertilisation : libération d'azote minéral (T1 et T2) et d'azote organique pour les modalités fertilisées avec MO (M1, M2 et M3). Baisse du lessivage (Nitrate) avec les modalités M1, M2, M3.



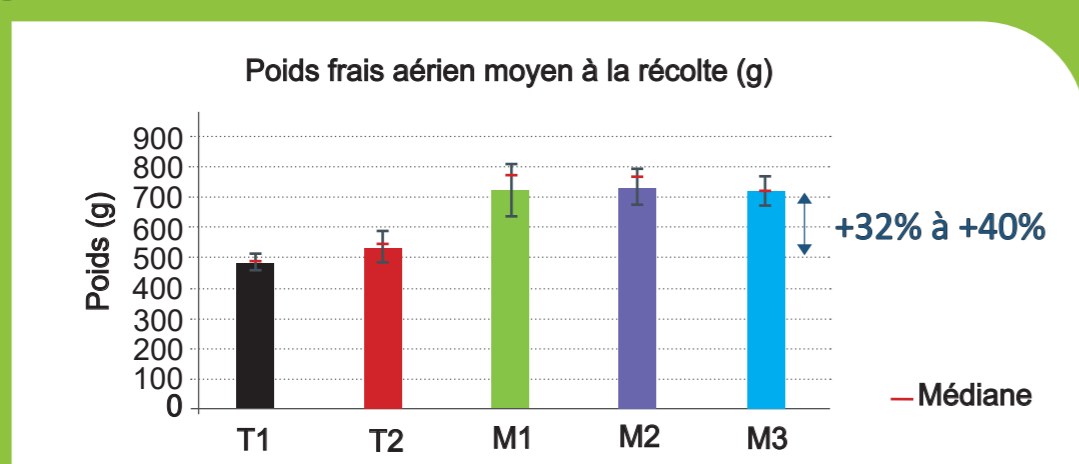
Réduction des pertes d'azote avec apport de MO

Données en mg/plante	Sol initial (a)	Sol apporté (b)	Exporté (S6) (c)	Reste sol (S6) (d)	Perte estimée (a+c+d-b)	Taux de perte
T1	12 480	0	905	5 031	6 544	52%
T2	12 480	372	1 033	4 953	6 865	53%
M1	12 480	372	1 639	4 251	6 962	54%
M2	12 480	372	1 707	6 240	4 904	38%
M3	12 480	372	1 656	8 931	2 265	18%

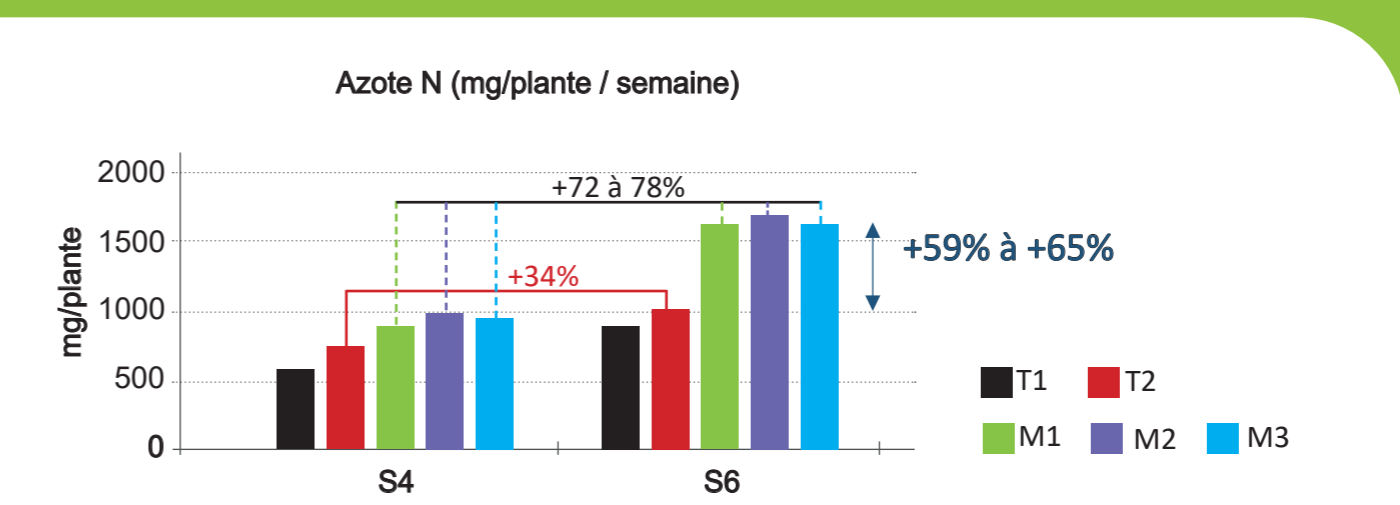
Forte baisse des pertes en azote avec les modalités M2 et M3.



Rendement amélioré avec apport de MO



Libération de l'azote améliorée dans la plante avec apport de MO



Export nettement supérieur dans les modalités fertilisées avec MO (+59 à +65% VS une fertilisation minérale) en S6.
Nette augmentation entre S4 et S6 pour les modalités avec MO.

Conclusion & perspectives

L'étude met en évidence l'intérêt de la fertilisation organique sur le rendement (+40%) et sur la rétention en eau (-20pts). Un plus fort lessivage est observé avec les modalités non organiques. La libération de l'azote est quant à elle plus progressive et a permis une nette amélioration de l'export d'azote vers la plante (+59 à 65%).

Les résultats permettent d'envisager une réduction des quantités d'azote apportées et également des économies en eau. Les bienfaits de la fertilisation organique sont prometteurs pour limiter la pollution et préserver les ressources naturelles.