

Essai Rhizeo Tonic – Bio3G

Campagne 2022/2023

Réflexion menée par les BTS ACSE2 – septembre 2022

Au sein du Lycée de l'exploitation du LEGTA Challuy se déroule une expérimentation pédagogique dans le cadre du programme EcophytoTer pour diminuer les charges d'intrants. Après des essais de variétés et espèces, une réflexion sur l'autonomie protéique, une réflexion est en cours sur la fertilisation.

L'exploitation a un système grandes cultures d'une quarantaine d'hectares, avec une rotation d'une durée de quatre ou sept ans en cas de luzerne ou ray-grass. Dans la rotation courte, Blé-blé-orge-méteil, la présence de céréales à paille est prédominante pour les besoins du cheptel (paille et grain). Ce ne sont de plus que des céréales d'hiver (terres humides). C'est donc une rotation déséquilibrée sans changement de dates de semis et de familles botaniques. Ceci entraîne des problèmes de gestion des adventices et un risque d'appauvrissement des sols. La gestion de cette rotation sera d'autant plus délicate que le nombre de molécules de produits phytosanitaires diminue. A savoir que l'interdiction d'utiliser du glyphosate sur les exploitations agricoles de lycée est déjà en cours. Pour limiter ses problématiques, des prairies temporaires de courte durée sont implantées (2 à 3 ans). Ceci permet d'allonger la rotation et d'étouffer une partie des adventices.

En parallèle des impasses techniques de désherbage, le marché des fertilisants est tendu avec une forte hausse des prix et notamment de l'azote. La présence plus importante des sécheresses entraîne également une fragilité des sols et a un impact sur l'activité biologique présente. L'objectif de cet essai est donc d'observer le raisonnement de la fertilisation.

L'objet est de tester l'efficacité du produit Rhizeo Tonic de Bio 3G sur une parcelle de l'exploitation cultivée en Blé car c'est la culture la plus fertilisée car la plus exigeante. L'essai aura lieu sur la parcelle Bourron 3 plus représentative de la rotation de l'exploitation, elle sera semée en blé (2ème). Le sol est un argilo calcaire profond mais avec une zone compacte liée à la forte présence d'argile. Cette expérience sera réalisée sur la campagne 2022/2023.

Rhizeo est un amendement minéral basique, comprenant du calcium (35,5 % d'oxyde de calcium), du magnésium (8,5 % d'oxyde de magnésium) et du soufre (5 % anhydride sulfurique). Il a donc une valeur neutralisante de 47,4 (35,5 + 1,4*8,5). Le pH du sol étant de 6,1 cela devrait être bénéfique pour propriétés du sol. La teneur en MgO n'est pas connue. Il contient également un stimulateur de croissance et permettrait d'augmenter la vie biologique du sol. Ainsi, le lessivage serait diminué. Il s'utilise en épandage de 80 à 100kg par hectare.

Pour cet essai, nous cherchons à répondre aux questions suivantes :

- Rhizeo a-t'il une influence sur l'activité biologique du sol ?
- Y'a t'il plus d'azote disponible pour les plantes avec cet épandage ?
- Y-a-t-il une amélioration du rendement ?

Pour répondre à ces questions, voici les différents facteurs à étudier et contrôler :

- L'activité biologique : -Test du slip = retenu car facile à mettre en œuvre en fin d'hiver
-Test de la bêche = retenu car facile à mettre en œuvre, à réaliser au moins 3 fois (avant semis, en fin d'hiver, en mai)
- Dénombrement des lombrics = à voir avec M. Cottin
-Analyse biologique au labo = non retenu

- La quantité d'azote : -Analyse de terre (Reliquat Sortie Hiver) dans les différentes sous parcelle
 - OAD en période croissance des plantes = à voir avec chambre

d'Agriculture

- Le rendement : -Quantité de grain par hectare
 - Poids spécifique
 - PMG
 - Taux de protéine
 - Estimation du rendement : nombre d'épis par m² et gr par épis (en mai)
 - Hauteur paille (en mai)

Nous n'allons pas réaliser de répétitions des micros-parcelles mais réalisons des bandes sur la largeur de la parcelle. Voici le découpage en micro parcelles que nous proposons :

Micro-parcelles	1	2	3	4	5	6
Fertilisation azotée	0	Classique	0	Classique	0	Classique
Rhizeo (en kg/ha)	0	0	80	80	100	100

La micro-parcelle 1 est la témoin (aucun apport) et la 2 celle avec fertilisation. Les micros-parcelles 3 et 5 devraient permettre de voir si l'apport de Rhizéos améliore le rendement sans fertilisation. Les micros-parcelles 4 et 6 permettent de tester l'efficacité de l'apport en fonction de son dosage. La fertilisation sera identique sur les micro-parcelles 2, 4 et 6.

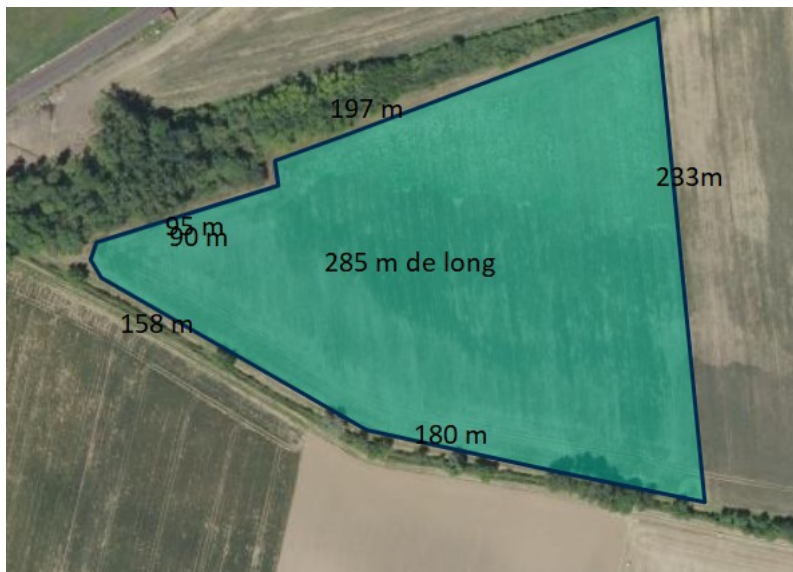
La parcelle a les caractéristiques suivantes :

Surface : 3,93 ha

Sol :

pas d'élément gênant pour la mécanisation

située en bord de ruisseau et de bosquet

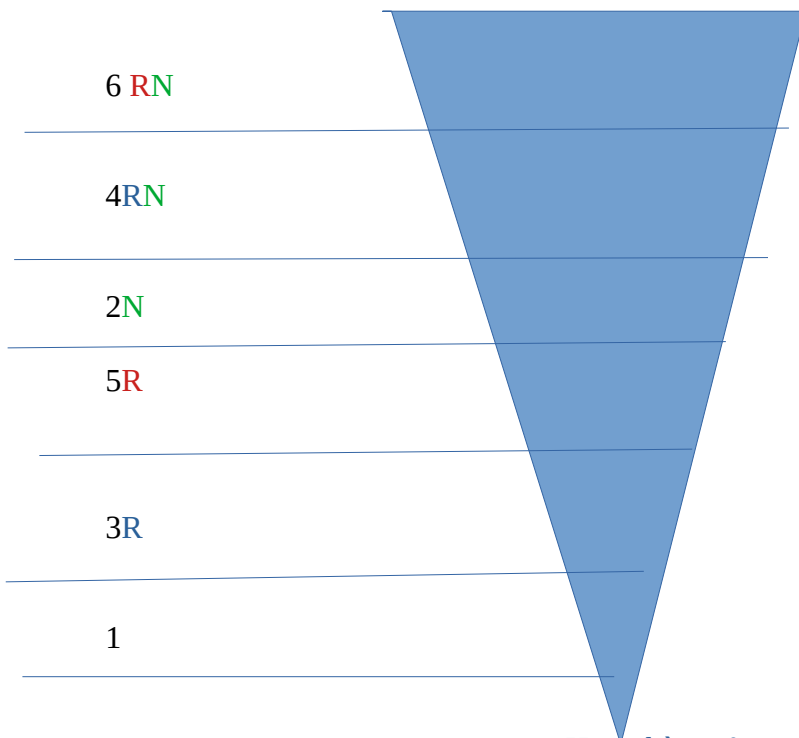


La parcelle pourrait être découpée de la façon suivante avec la largeur des bandes, une fois la parcelle détournée (24m) :



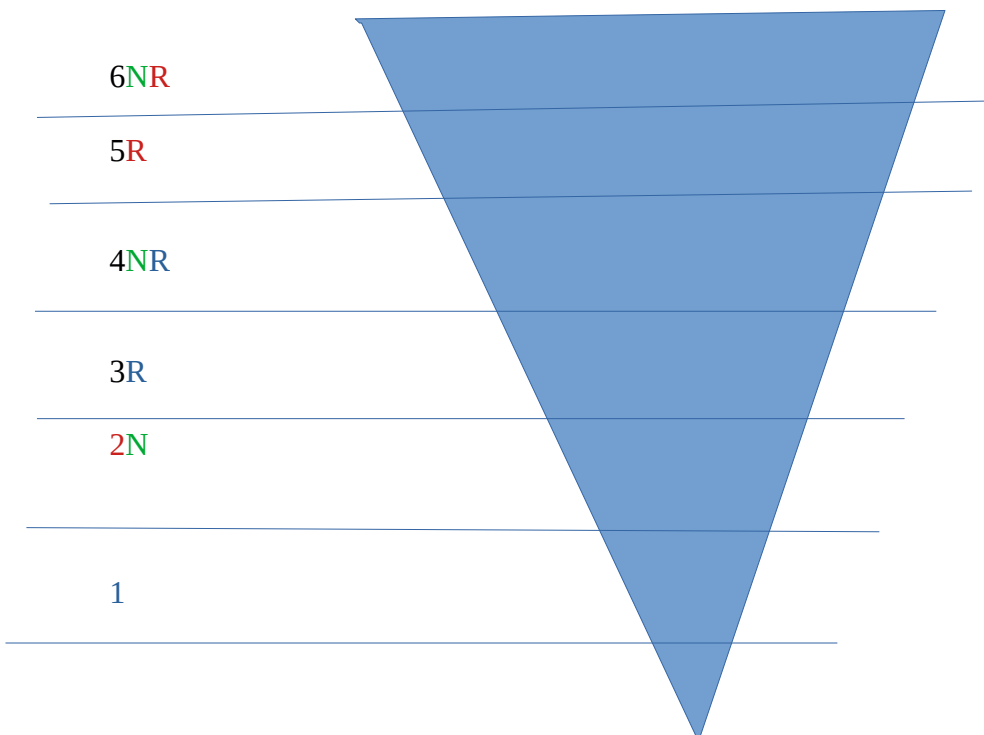
A noter que la pointe serait destinée au témoin et que celui-ci peut être réduit. Si cela est trop contraignant, il n'y aura qu'une bande de 48m, puis seulement des bandes de 24 m.

Voici les possibilités d'implantation des micro parcelles (parcelle représenté est/ouest) :
Hypothèse n°1 : retenue

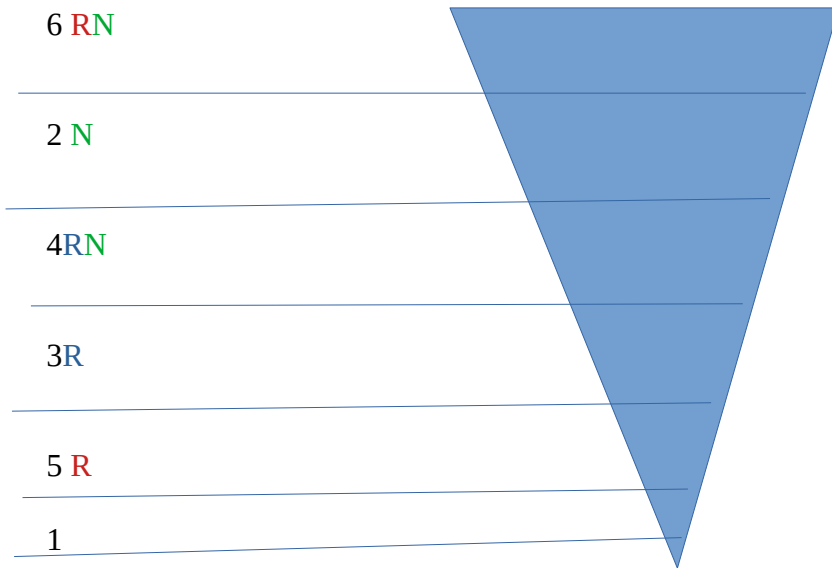


Légende :
Rhizeo : 100
Rhizeo : 80
N : Azote
Classique

Hypothèse n°2 : non retenue



Hypothèse n°3 : non retenue



Nous avons listé les moyens nécessaires

- semences de blé
- Rhizéo Tonic
- 6 slips
- pour les relevés : bêches, mètres, grille de notation...
- réalisation de 6 RSH (30 et 60 cm)