

# Sous semis de TBN

L'objectif de cet essai est de tester plusieurs modalités d'implantation et de conduite du TBN comme couvert permanent. Cette année, nous avons pu comparer l'implantation dans du froment, de la moutarde et du colza.

L'implantation de TBN comme couvert permanent est relativement bien documenté et pratiqué en routine chez certains agriculteurs. Cependant on se rend compte que ça n'est pas encore assez répandu. L'année culture 2025 a été caractérisée par un printemps assez sec. Des conditions peu propice à l'installation du trèfle qui est semé très superficiellement.

## Modalités

### 1 En froment :



#### ITK :

- Fertilisation : 25m<sup>3</sup> de lisier à l'automne
- Semis du froment d'hiver (Moschus) : 15/11
- Désherbage : 2 passages de rotoétrille au printemps
- Semis du TBN 3Kg (Rivendel) : 10/04 avec APV sur rotoétrille
- Désherbage : écimeuse

#### Observations :

- Levée échelonnée et hétérogène du TBN avec les conditions sèches du printemps.
- Très beau trèfle juste avant la moisson là où le trèfle est bien venu mais pas de trèfle ailleurs.

#### Apprentissages :

- En conditions sèches, éviter le semis à la volée. Attendre une pluie même si ça retarde fortement le semis.
- Le TBN variété Huia reste bien nain et ne dépasse pas 15cm à la moisson

#### Résultat :

- Le couvert de TBN a été détruit car pas assez couvrant après moisson

**2**

En froment :

**ITK :**

- Fertilisation : rien précédent haricots
- Semis du froment d'hiver (Moschus) + Féveroles 15p/m<sup>2</sup> + TBN (3Kg) : 17/10
- Désherbage : Houe rotative + herse étrille en sortie d'hiver

**Observations :**

- Que très peu de TBN a levé
- On ne retrouve presque pas de trèfle en sortie d'hiver. Particulièrement après le désherbage

**Apprentissages :**

- Cumul de conditions humides à l'automne et sèches au printemps
- Précédent haricot donc reliquats azotés importants peu propice au TBN
- Désherbage en sortie d'hiver a eu raison du trèfle
- Préférable d'installer le trèfle au printemps après les différents désherbage pour se laisser la possibilité de nettoyer les terres en sortie d'hiver sans

**Résultat :**

- Le couvert de TBN a été détruit car pas assez couvrant après moisson

### 3 En froment : essai opportuniste - repousses de trèfle blanc "Alice"



#### ITK :

- Froment X Féverole d'hiver (Graziaro - DIVA)
- Fumier de Bovin
- Le trèfle blanc "Alice" a été semé il y a 4 ans dans du froment. Il est revenu spontanément dans le froment cette année.

#### Apprentissages :

- Privilégier un vrai TBN pour éviter que le trèfle ne soit trop haut lors de la moisson.
- Quelques féveroles ont été perdues lors de la moisson car pas possible d'aller chercher les étages de gousses du bas.

#### Résultat :

- Le trèfle couvre la parcelle
- Méthode MERCI réalisée le 23/10/2025
  - 1.8 T/MS aérienne
  - 100 UN/ha piégées
  - 29 UN/ha disponible pour la culture suivante



#### Observations :

- Trèfle blanc "Alice" trop haut dans le froment
- Belle couverture post-moisson

#### I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)	Azote piégé total (kg/ha)	C/N Aérien
1,8	100	15

#### II RESTITUTIONS RAPIDE DU COUVERT AU SOL

(kg/ha, éléments disponibles pour la culture suivante, à partir de la date de mesure/destruction indiquée)

Azote (N)
29

Informations sur la dynamique de minéralisation



Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Potassium (K <sub>2</sub> O)	Soufre (SO <sub>2</sub> )	Magnésium (MgO)
15	95	10	10

#### III VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux		Méthanisation
UFL	MAT (g/kg) ou (kg/t)	Rendement en énergie (l/m <sup>3</sup> de CH <sub>4</sub> /ha)
0,81	185	420

#### IV STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)	Evolution Matière Organique (t/ha)
0,4	0,7



**ITK :**

- Fertilisation : 40m<sup>2</sup> de lisier de bovins (automne + printemps)
- Semis du colza associé mélange :
  - Colza 70 gr/m<sup>2</sup> (3 Kg/ha)
  - Fénu grec 10 Kg
  - Niger 1 Kg
  - TBN (Rivendel) 4 Kg
- Désherbage : /

**Observations :**

- Bonne implantation du trèfle car semé plus tôt dans le colza et automne humide en 2024
- Pas de perte de pieds liée au désherbage

**Apprentissages :**

- L'implantation d'un TBN dans un colza est plus sécurisée car conditions plus humides en automnes et pas de désherbage.

**Résultat :**

- Le trèfle couvre la parcelle
- Méthode MERCI réalisée le 23/10/2025
  - 3T de MS aérienne
  - 110 UN capturées
  - 40 UN disponible pour la culture suivante

**I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT**

Matière sèche aérienne (t/ha)	Azote piégé total (kg/ha)	C/N Aérien
3,0	110	13

**I RESTITUTIONS RAPIDE DU COUVERT AU SOL**

(kg/ha, éléments disponibles pour la culture suivante, à partir de la date de mesure/destruction indiquée)

Azote (N)

40
----

Informations sur la dynamique de minéralisation

26 kg A 30 jours	5 kg A 60 jours	4 kg A 90 jours	3 kg A 120 jours	3 kg A 150 jours	0 kg A 180 jours
---------------------	--------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Potassium (K <sub>2</sub> O)	Soufre (SO <sub>2</sub> )	Magnésium (MgO)
15	115	10	10

**I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE**

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL	MAT (g/kg) ou (kg/t)	Rendement en énergie (Nm <sup>3</sup> de CH <sub>4</sub> /ha)
1,00	215	685

**I STOCKAGE CARBONE**

Carbone stable (t/ha) Evolution Matière Organique (t/ha)

0,4	0,7
-----	-----

# 5 Moutarde



### ITK :

- Fertilisation : 20m<sup>2</sup> de lisier de bovins
- Semis de la moutarde orientale + TBN (4Kg) 06/04
- Désherbage : 2 passages de herse étrille

### Observations :

- Très peu de levée de TBN au semis car conditions sèches et passages de herse étrille
- Le trèfle s'est exprimé plus tard en juin.

### Apprentissages :

- Privilégier une implantation tardive du TBN pour éviter la perte de pieds lors du désherbage.
- En juin quand la moutarde commence à perdre ses feuilles le TBN peut déjà s'exprimer

### Résultat :

- Le trèfle couvre la parcelle
- Méthode MERCI réalisée le 23/10/2025
  - 3T de MS aérienne
  - 110 UN capturées
  - 40 UN disponible pour la culture suivante



### I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)	Azote piégé total (kg/ha)	C/N Aérien
3,0	110	13

### I RESTITUTIONS RAPIDE DU COUVERT AU SOL

(kg/ha, éléments disponibles pour la culture suivante, à partir de la date de mesure/destruction indiquée)

Azote (N)
40

Informations sur la dynamique de minéralisation



Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Potassium (K <sub>2</sub> O)	Soufre (SO <sub>2</sub> )	Magnésium (MgO)
15	115	10	10

### I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux		Méthanisation
UFL	MAT (g/kg) ou (kg/t)	Rendement en énergie (Nm <sup>3</sup> de CH <sub>4</sub> /ha)
1,00	215	685

### I STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)	Evolution Matière Organique (t/ha)
0,4	0,7

# Résultats & conclusions

Cet essai n'est pas encore clôturé mais certains éléments d'apprentissage sont déjà retenus ici :

- L'implantation du TBN dans le colza et la moutarde est plus facile que dans le froment. En effet ces 2 cultures entrent en sénescence plus rapidement et permettent au TBN de mieux s'exprimer.
- En conditions sèches, il est préférable de semer le TBN au dernier passage de désherbage. Si possible devant une pluie (à raisonner avec la logique de désherbage).
- Installer un TBN dans du froment à l'automne demande d'avoir une terre assez propre pour limiter les passages de désherbage au printemps. Mais privilégier une implantation au printemps.
- Un précédent qui laisse beaucoup de reliquats azotés tel que légumineuse est moins propice à l'installation du TBN.