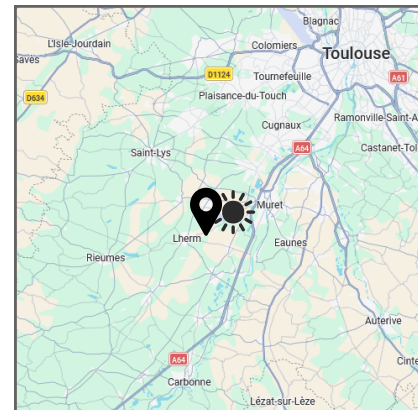
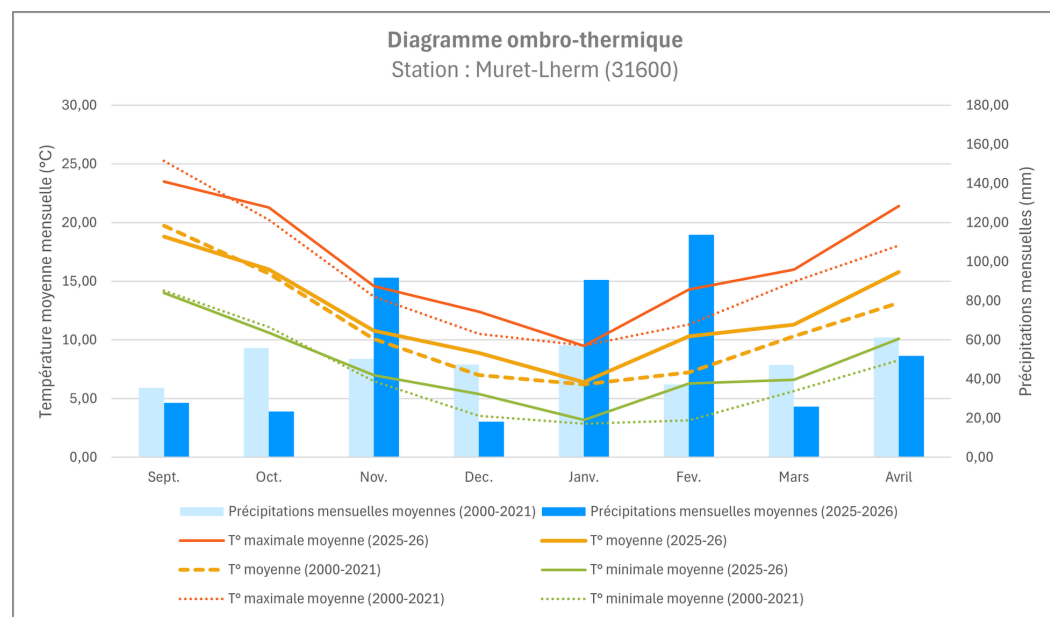


Contexte



Parcelle
 Station météo

Type de sol

Boulbène

Caractéristiques du couvert



Objectifs du couvert

- Fertilité (N)
- Gestion des adventices

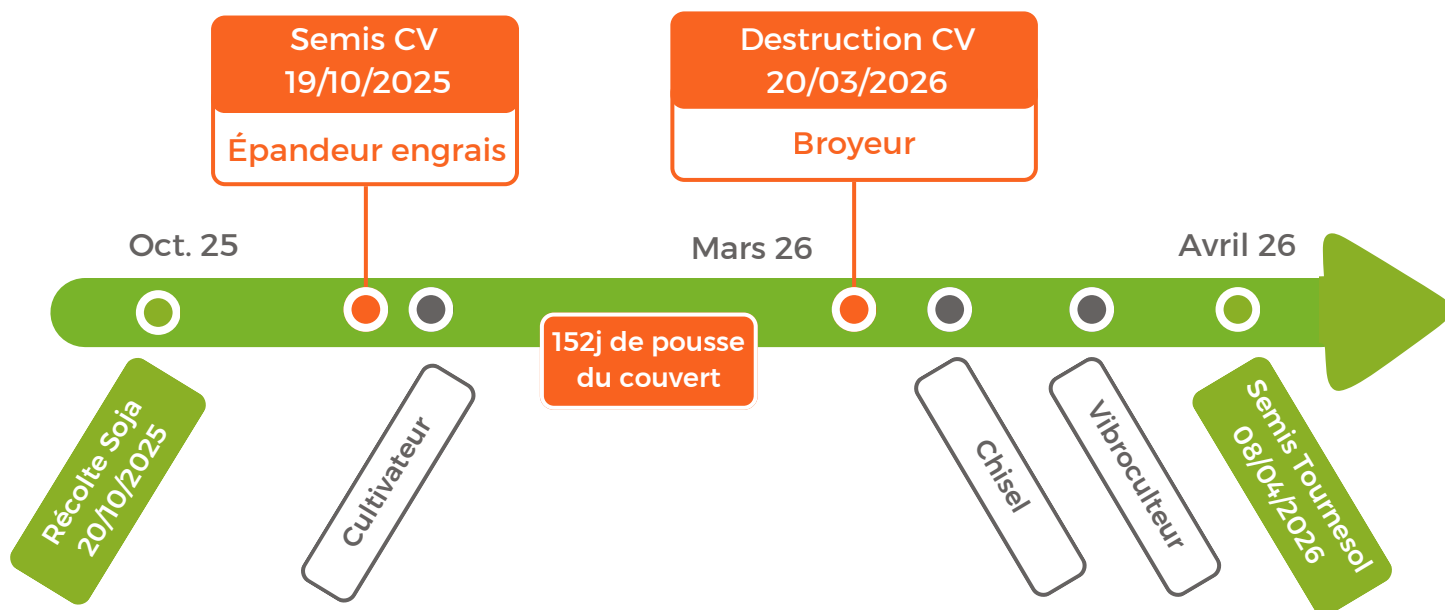
Espèce (variété)

Dose (kg/ha)

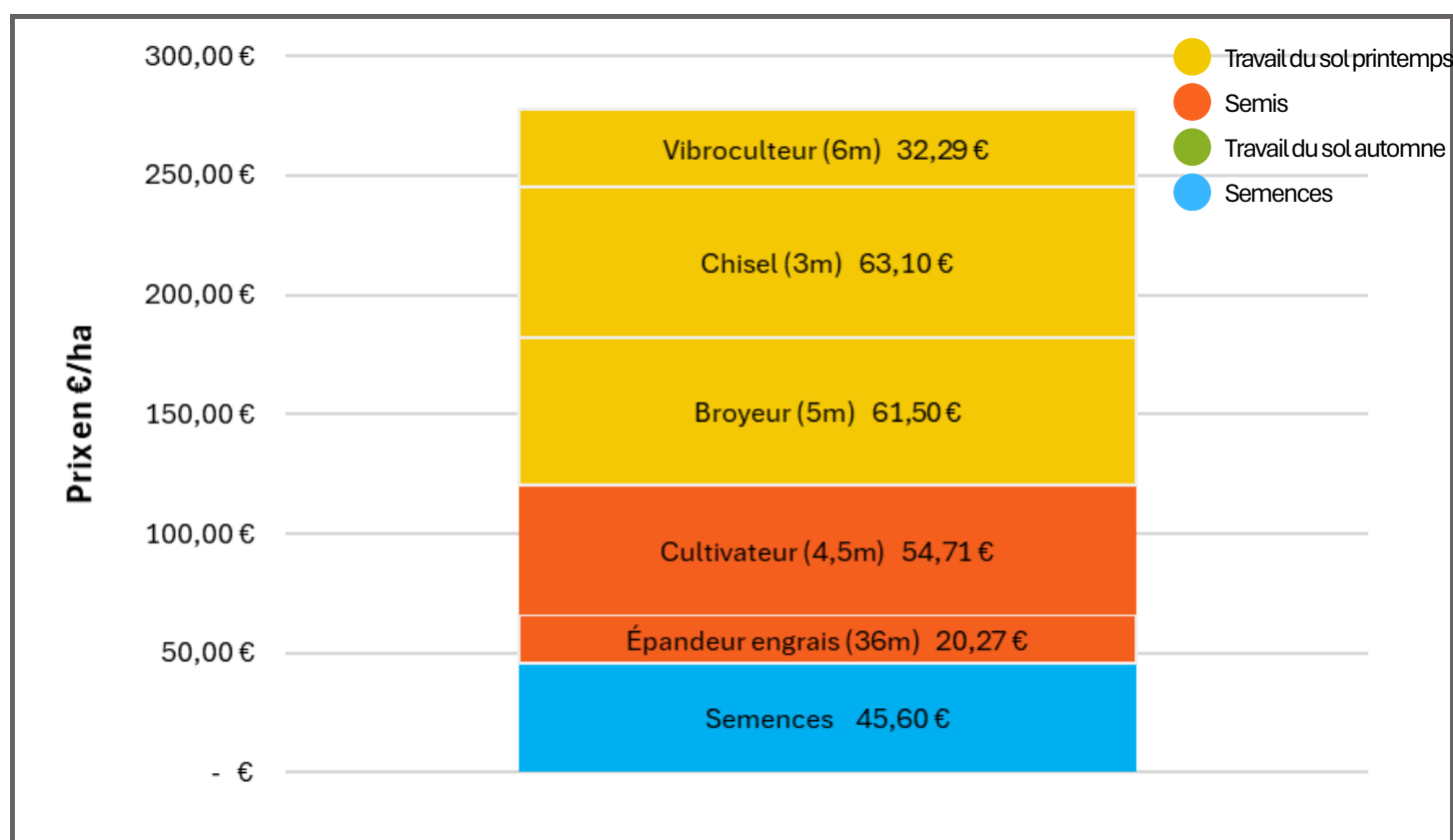
Féverole

120





Coût de l'ITK



Coût de l'ITK en €/ha : sont pris en compte le prix des semences, du GNR, de l'usure du tracteur et des outils

Sources :

- Prix des semences : prix d'achat moyen par les membres du groupe pour les semences achetées, prix de vente (hypothétique) pour les semences de ferme.
- Coût de mécanisation : Coûts des opérations culturales - Chambre d'agriculture France 2025 Ajusté avec prix du GNR moyen sur la période 09/2025 - 05/2026

Avec le soutien de :



Forte pression adventice dans le couvert principalement RG et Vesce (P3)

Observations

Homogénéité ● ● ○ Moyenne

Couverture du sol  45 %

Salissement ● ● ● ● ○ Important

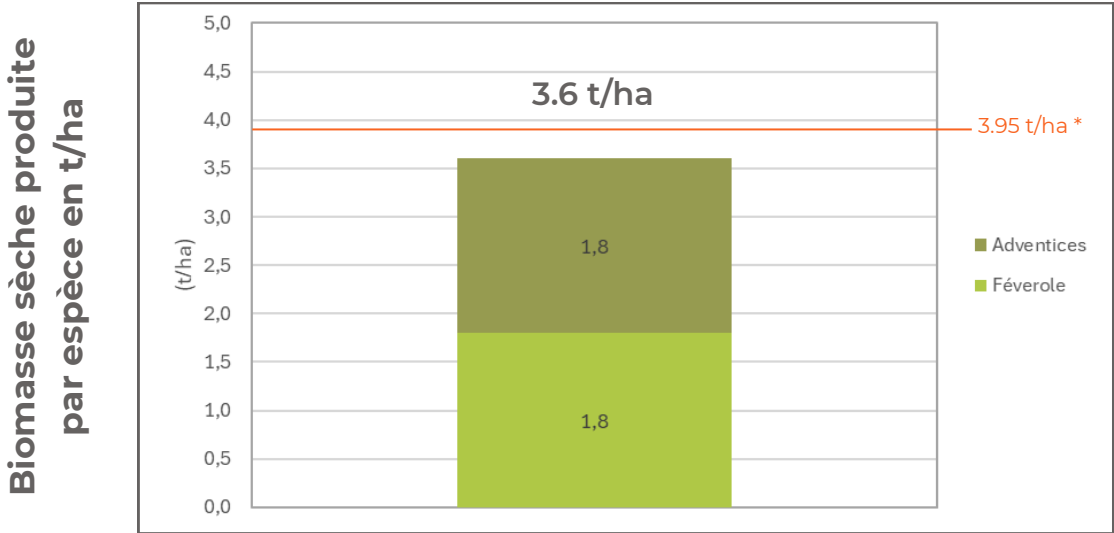
Adventices Ray Grass, Gesse, Camomille, Veronique, Lamier pourpre, Paturin, Jonc des crapauds, Pensée des champs, Laiteron, Vesce, Ceraiste

Avec le soutien de :

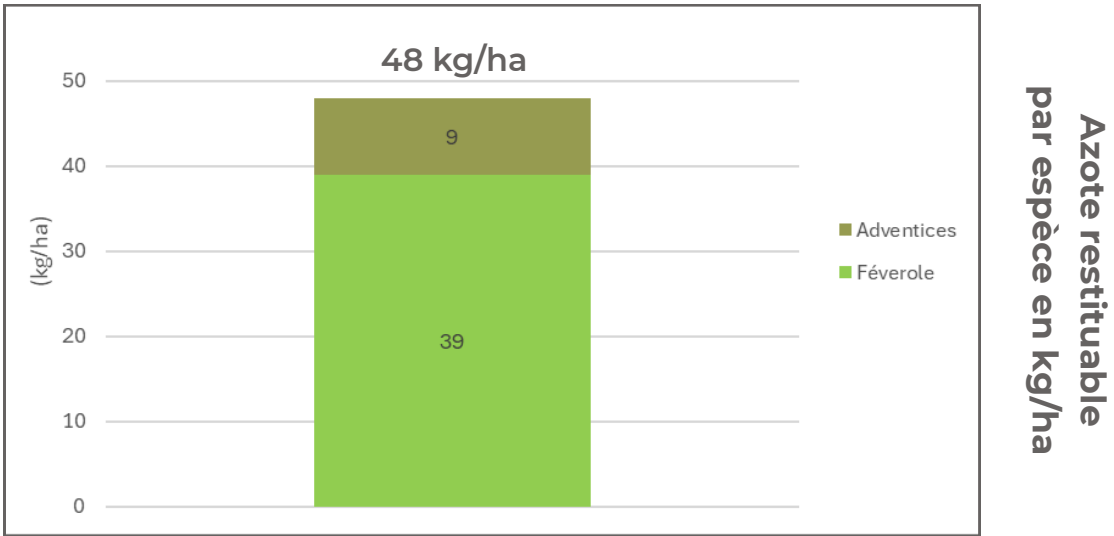
Estimations par le calculateur MERCI	Modalité 1
Biomasse sèche aérienne* (t/ha)	3.6
Stockage de C (t/ha)	0.5
Évolution MO (t/ha)	0.9

Remarques
Couvert de féverole pure pas suffisamment concurrentiel qui laisse la place au développement du Ray Grass (moitié de la biomasse sèche)

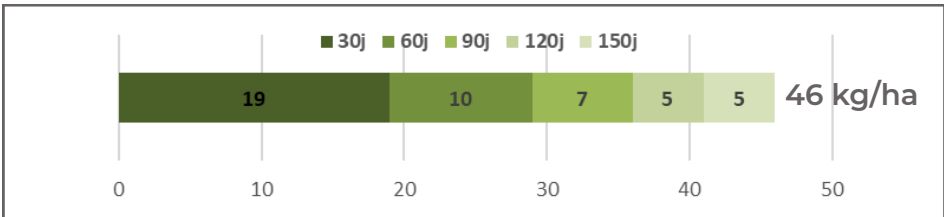
*Espèces semées + adventices



*Moyenne des couverts hivernaux de la base de données MERCI 09 et 31 réalisés entre septembre 2025 et mai 2026 (Données S.Minette)



Dynamique de minéralisation de l'azote (kg/ha)



Exemples de blocs testés



Note bloc
3.06

Bloc P2



Note bloc
1.71

Bloc P3

Vie du sol

☒ ☐ ☐ Faible

☒ ☒ ☐ Quelques VDT

Enracinement

☒ ☒ ☐ Bon en surface

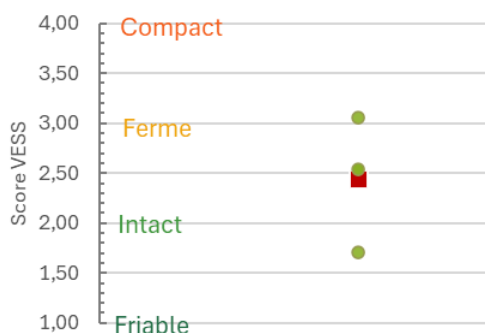
☒ ☒ ☒ Bon sur tout le bloc

Commentaires

Sol assez dense, faible activité biologique

Sol assez friable, bonne porosité et meilleur enracinement

Evaluation de la structure du sol (Test VESS)



Zones de lissage (P2)
potentiel obstacle à l'enracinement

Score VESS moyen 2,44 → Structure intact à ferme

Sol assez humide lors du prélèvement, bonne porosité malgré des zones plus denses. Quelques traces d'activité biologique.

Niveau de satisfaction

FACILITÉ APPROVISIONNEMENT	😊
PRATICITÉ D'IMPLANTATION	😊
VITESSE DE LEVÉE ET RECOUVREMENT	😐
PRESSION ADVENTICES DANS LE COUVERT	😡
FACILITÉ DE DESTRUCTION	😊
IMPACT SUR LA STRUCTURE DU SOL	😐
SALISSEMENT CULTURE SUIVANTE	😐
SATISFACTION ÉCONOMIQUE	😊

Couvert de féverole semé en suivant d'un soja récolté tardivement (Trop tard pour semer un couvert multi espèces)

Le semis à la volée suivi d'un passage de cultivateur permet une implantation rapide.

Forte pression adventice en raison d'une parcelle assez sale à l'origine et d'un couvert peu concurrentiel.

Evolution des essais couverts au cours du temps

2020-21	Féverole / Phacélie Féverole / Phacélie / Radis
2021-22	Moutarde bl. / Phacélie / Féverole Moutarde bl. / Phacélie / Vesce c. (Gravesa et Goliath) Moutarde bl. / Phacélie / Trèfle Alexandrie (Tigri et Akenaton)
2022-23	Phacélie / Radis / Trèfle Alexandrie (Akenaton et Blue gold) / Trèfle squarosum
2023-24	Féverole / Avoine brésilienne Phacélie / Radis chinois / Radis fourrager / Trèfle Alex. (Blue gold + Saniros + Fermier) / Trèfle squarosum
2024-25	Phacélie / Radis chinois / Trèfle Alexandrie (Tigri) / Trèfle squarosum / Tournesol
2025-26	Féverole

Commentaires :



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 17/03/2026

Date de mesure : 13/03/2026

Nom de la parcelle : Thibaut_F...

Localisation : LHERM

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Enfoui

Type de sol : Boulbène sableuse

Réserve Utile du sol : RU < 100

Date de levée (semis) : 19/10/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :

Adventice monocotylédone, Féverole hiver

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

3,7

Azote piégé total (kg/ha)

110

C/N Aérien

17

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)

48

Informations sur la dynamique de minéralisation

19 kg
A 30 jours

10 kg
A 60 jours

7 kg
A 90 jours

5 kg
A 120 jours

5 kg
A 150 jours

0 kg
A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

20

Potassium (K_2O)

110

Soufre (SO_2)

10

Magnésium (MgO)

10

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,90

MAT (g/kg) ou (kg/t)

165

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

835

I STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)

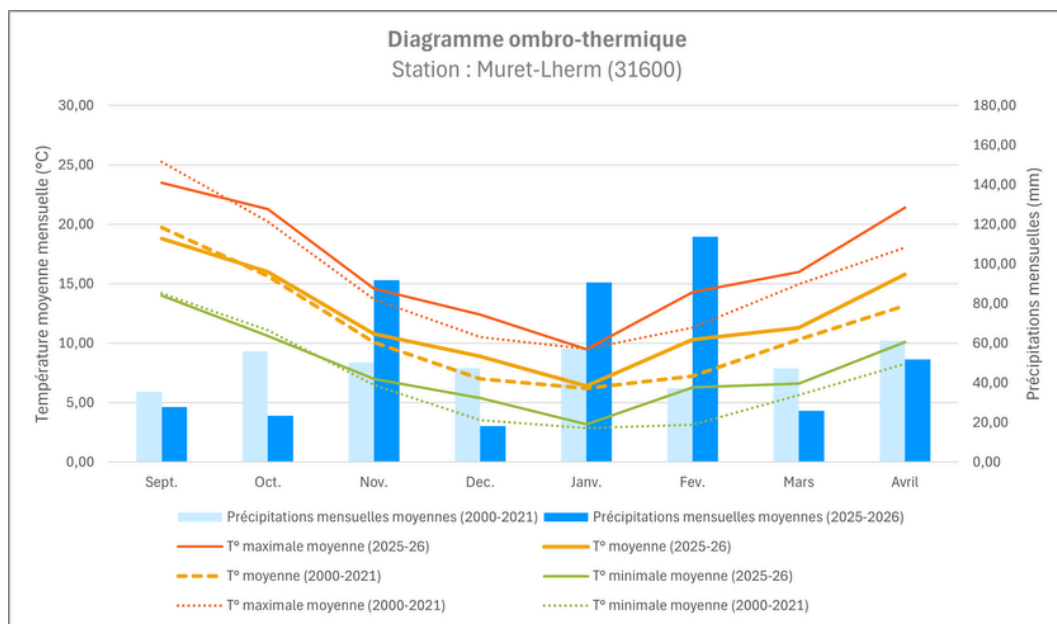
0,5

Evolution Matière Organique (t/ha)

0,9



Contexte



Parcelle
Station météo

Type de sol

Limons profonds

Caractéristiques du couvert



Objectifs du couvert

- Fertilité (N)
- Fertilité (M.O)

2 DATES DE SEMIS → 2 MODALITÉS

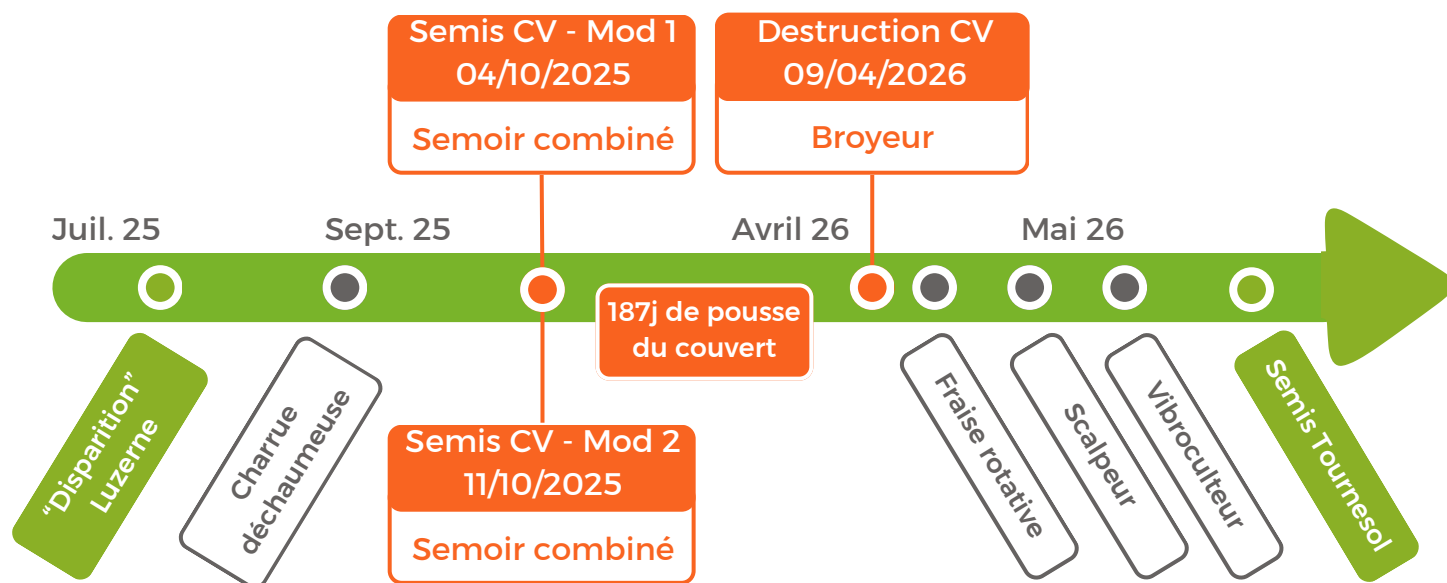
- Modalité 1** : Semis le 04/10/2025
- Modalité 2** : Semis le 11/10/2025



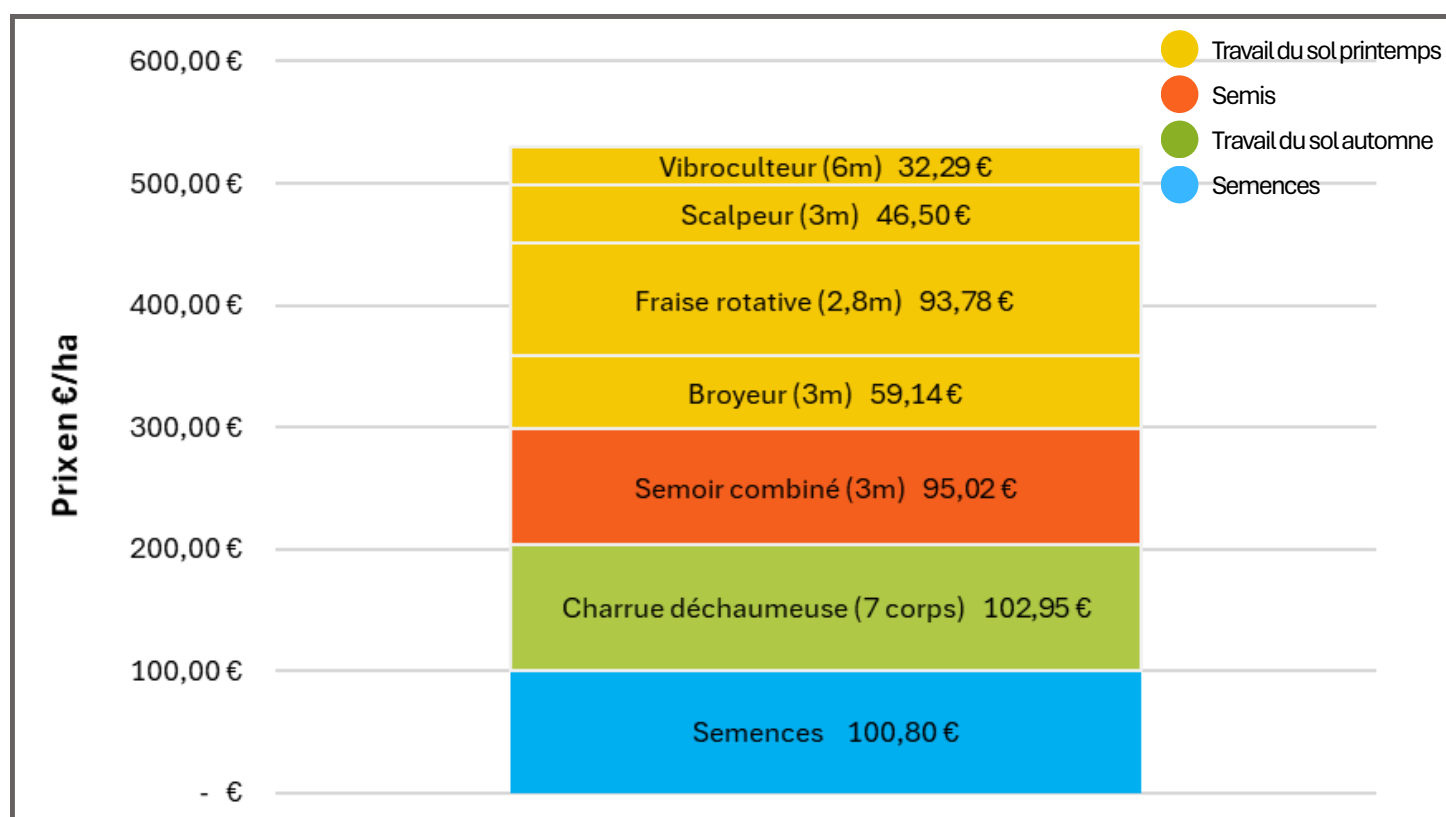
Contact BAG : julie.guguin@bio-occitanie.org

Espèce (variété)	Dose (kg/ha)
Feverole	80
Phacélie	2
Moutarde Blanche	1
Radis Chinois	1
Vesce commune	10
Trèfle Alexandrie	1
Trèfle de Micheli	2
Seigle fourrager	10
Ray Grass	1

Avec le soutien de :



Coût ITK et Semences



Coût de l'ITK en €/ha : sont pris en compte le prix des semences, du GNR, de l'usure du tracteur et des outils

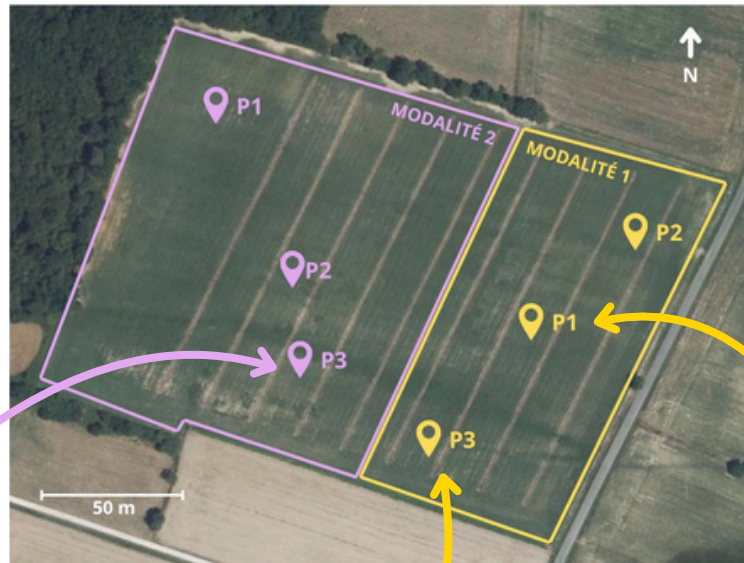
Sources :

- Prix des semences : prix d'achat moyen par les membres du groupe pour les semences achetées, prix de vente (hypothétique) pour les semences de ferme.
- Coût de mécanisation : Coûts des opérations culturales - Chambre d'agriculture France 2025
Ajusté avec prix du GNR moyen sur la période 09/2025 - 05/2026

Avec le soutien de :

Commentaires

Féverole moins présente, mais fort développement du trèfle de Micheli et du Ray Grass ...



Commentaires

Zone où le couvert à bien poussé. Trèfle peu présent. Beaucoup de Ravenelles



Commentaires

La féverole assure une bonne base au couvert.



Moutarde détruite par le gel
→ zones peu couvertes

Observations

MODALITÉ 1

Homogénéité ● ● ○ Moyenne

Couverture du sol  75 %

Salissement ● ● ● ○ ○ Moyen

Adventices Ravenelle, Renoncule, Jonc des crapauds, Picride, Rumex, Lamier pourpre, Mouron des oiseaux, Ronce, Liseron, Pâture, Potentille rampante, ...

MODALITÉ 2

● ● ● ○ Moyenne

 70 %

● ● ● ● ○ Important

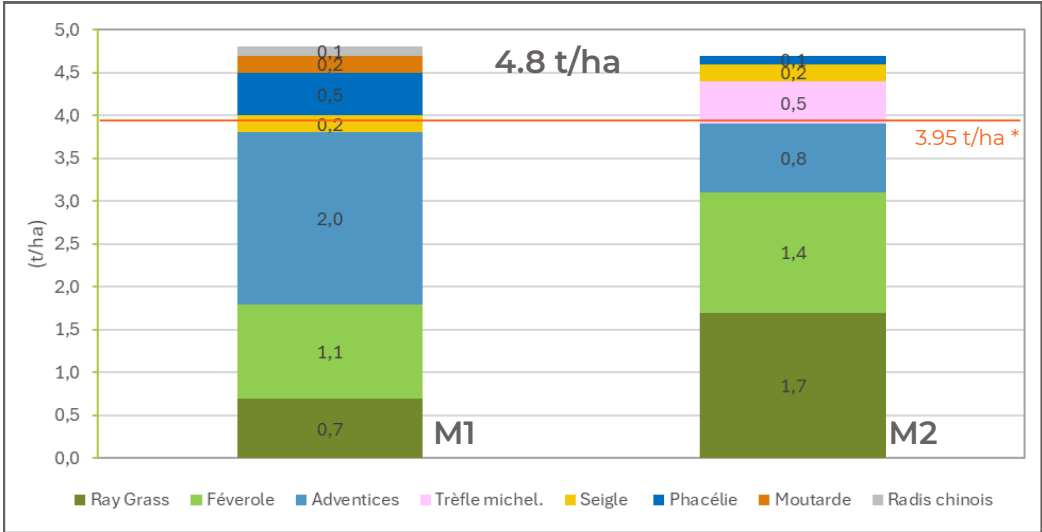
Avec le soutien de :

Estimations par le calculateur MERCI	Modalité 1	Modalité 2
Biomasse sèche aérienne (t/ha)	4.8	4.8
Stockage de C (t/ha)	0.7	0.7
Évolution MO (t/ha)	1.1	1.3

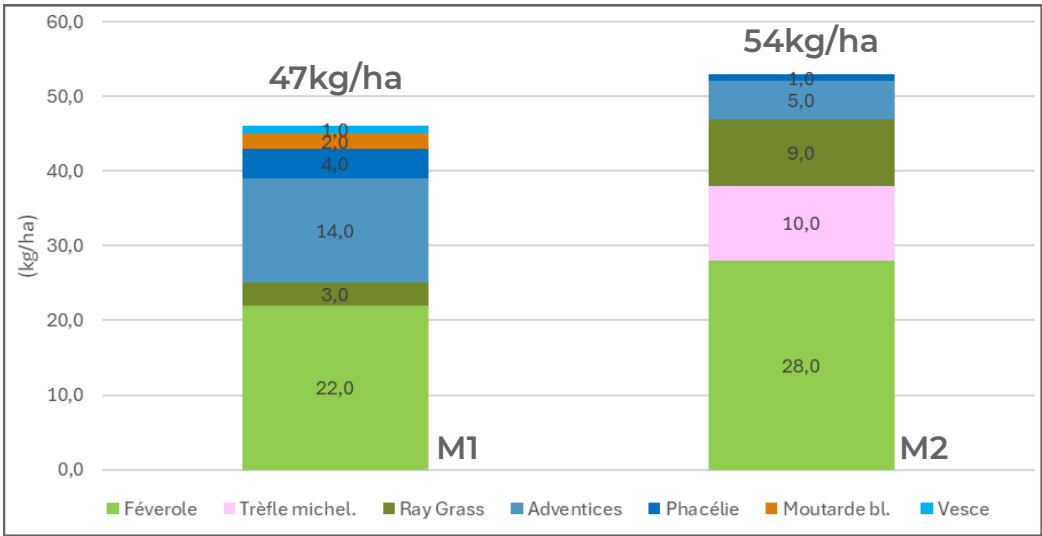
Remarques
Le couvert a été détruit plus d'une semaine après les relevés, semaine durant laquelle il a beaucoup poussé (surement + 1t de Biomasse sèche /ha).

*Espèces semées + adventices

Biomasse sèche produite
par espèce en t/ha

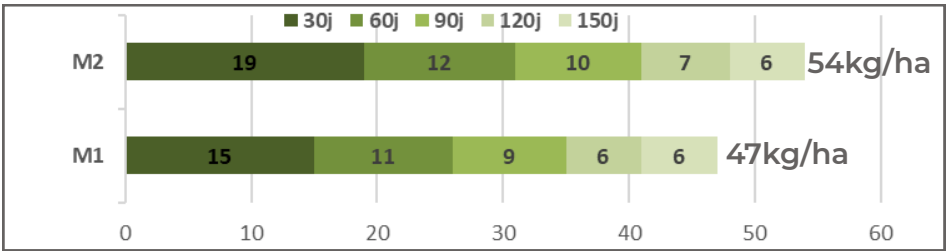


*Moyenne des couverts hivernaux de la base de données MERCI 09 et 31 réalisés entre septembre 2025 et mai 2026 (Données S.Minette)



Azote restituable
par espèce en kg/ha

Dynamique de minéralisation de l'azote (kg/ha)



Avec le soutien de :

Exemples de blocs testés



Note bloc
1.63

Bloc M1P2



Note bloc
2.56

Bloc M2P3

Vie du sol



Nombreux vers de terre



Nombreux vers de terre (18)

Enracinement



Bon sur tout le bloc

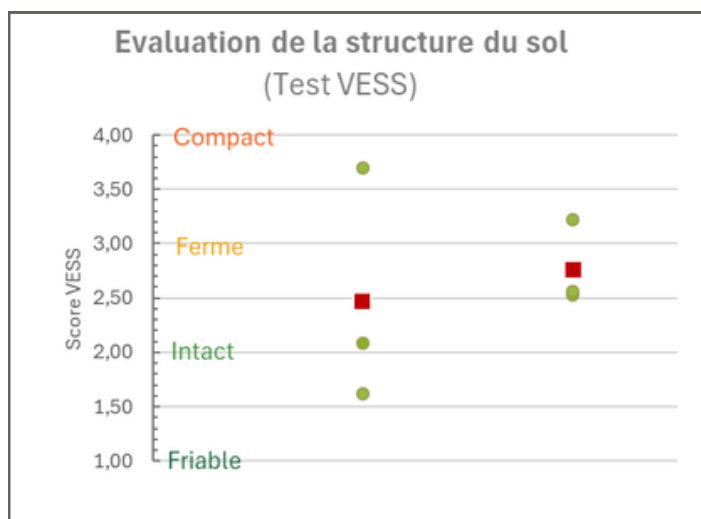


Bon en surface

Commentaires

Friable, Traces d'hydromorphie

Résidus en décomposition,
Traces d'hydromorphie



Racine d'un pied de trèfle de Micheli (M2P3)

Score VESS moyen 2,62 → Structure intacte à ferme

Sol Humide le jour du prélèvement, sol friable, bon enracinement, porosité importante et vie du sol active

Avec le soutien de :

Niveau de satisfaction

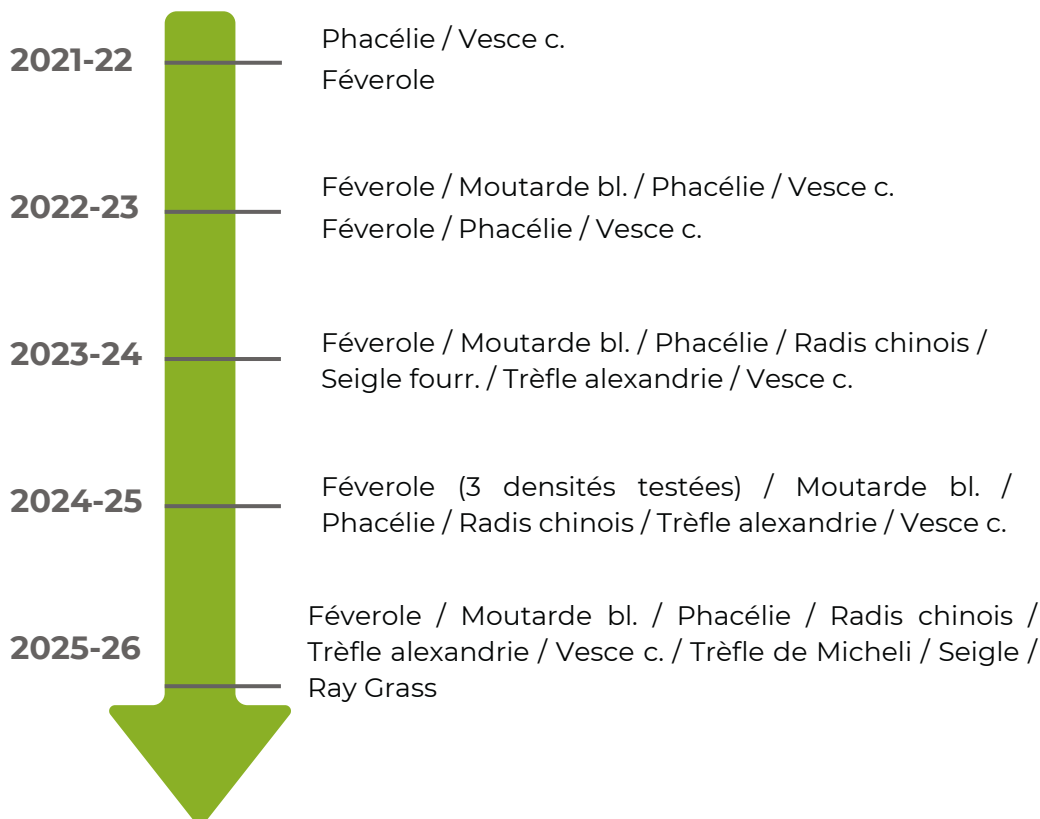
FACILITÉ APPROVISIONNEMENT	😊
PRATICITÉ D'IMPLANTATION	😐
VITESSE DE LEVÉE ET RECOUVREMENT	😊
PRESSION ADVENTICES DANS LE COUVERT	😐
FACILITÉ DE DESTRUCTION	😊
IMPACT SUR LA STRUCTURE DU SOL	😊
SALISSEMENT CULTURE SUIVANTE	😐
SATISFACTION ÉCONOMIQUE	😊

Couvert multi-espèce semé en deux fois (assez tardivement), pas de différence marquante liées à la date de semis mais plutôt à l'hétérogénéité de la parcelle.

Fort développement de la moutarde en début de cycle du couvert. Laissant des zones moins couvertes une fois cette dernière gelée.

Bon développement du couvert en général, forte présence de Ravenelle et de Ray Grass peu problématiques car la destruction s'est bien passée.

Evolution des essais couverts au cours du temps



Réactions du groupe :

1 kg de Ray Grass (avait la semence)

Pourquoi pas un blé plutôt après la luzerne ?

- Pas de luzerne au printemps, est revenu à l'automne pour implanter le couvert
- Tournesol puis blé derrière une luzerne : avait eu de bons retours
- Le RG n'était pas nécessaire mais une graminée oui (seigle) pour couverture du sol
- Avait 2 trèfles pour les comparer : pas de différence flagrante



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 01/04/2026

Date de mesure : 31/03/2026

Nom de la parcelle : Gaetan_agrof1...

Localisation : BERAT

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Enfoui

Type de sol : Alluvions limoneuses profondes

Réserve Utile du sol : RU < 100

Date de levée (semis) : 04/10/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :

Adventice dicotylédone, Féverole hiver, Moutarde blanche, Phacélie, Radis asiatique (chinois), Ray-grass Italie, Seigle, Trèfle Alexandrie, Trèfle hybride, Vesce commune hiver

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

4,8

Azote piégé total (kg/ha)

120

C/N Aérien

18

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)

47

Informations sur la dynamique de minéralisation

15 kg

A 30 jours

11 kg

A 60 jours

9 kg

A 90 jours

6 kg

A 120 jours

6 kg

A 150 jours

0 kg

A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

25

Potassium (K_2O)

155

Soufre (SO_2)

10

Magnésium (MgO)

15

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,88

MAT (g/kg) ou (kg/t)

140

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

1 100

I STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)

0,7

Evolution Matière Organique (t/ha)

1,1





Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 01/04/2026

Date de mesure : 31/03/2026

Nom de la parcelle : Gaetan_agrof2...

Localisation : BERAT

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Enfoui

Type de sol : Alluvions limoneuses profondes

Réserve Utile du sol : RU < 100

Date de levée (semis) : 11/10/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :

Adventice dicotylédone, Féverole hiver, Moutarde blanche, Phacélie, Radis asiatique (chinois), Ray-grass Italie, Seigle, Trèfle Alexandrie, Trèfle hybride, Vesce commune hiver

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

4,8

Azote piégé total (kg/ha)

140

C/N Aérien

18

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)

54

Informations sur la dynamique de minéralisation

19 kg
A 30 jours

12 kg
A 60 jours

10 kg
A 90 jours

7 kg
A 120 jours

6 kg
A 150 jours

0 kg
A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

25

Potassium (K_2O)

160

Soufre (SO_2)

10

Magnésium (MgO)

15

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,90

MAT (g/kg) ou (kg/t)

155

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

1 110

I STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)

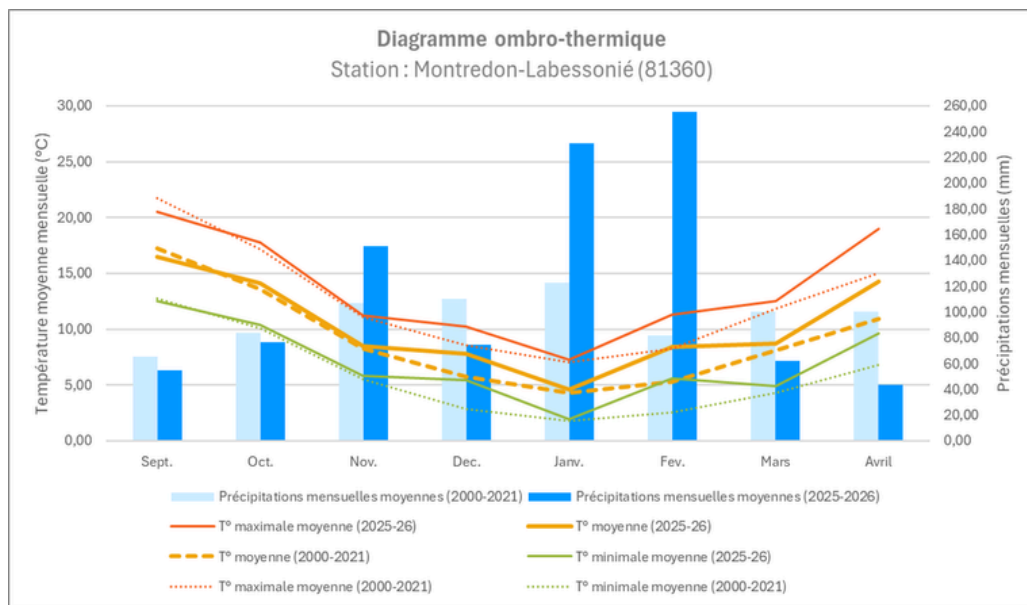
0,7

Evolution Matière Organique (t/ha)

1,3



Contexte



Parcelle
 Station météo

Type de sol
Boulbène

Caractéristiques du couvert



Objectifs du couvert

- Gestion des adventices

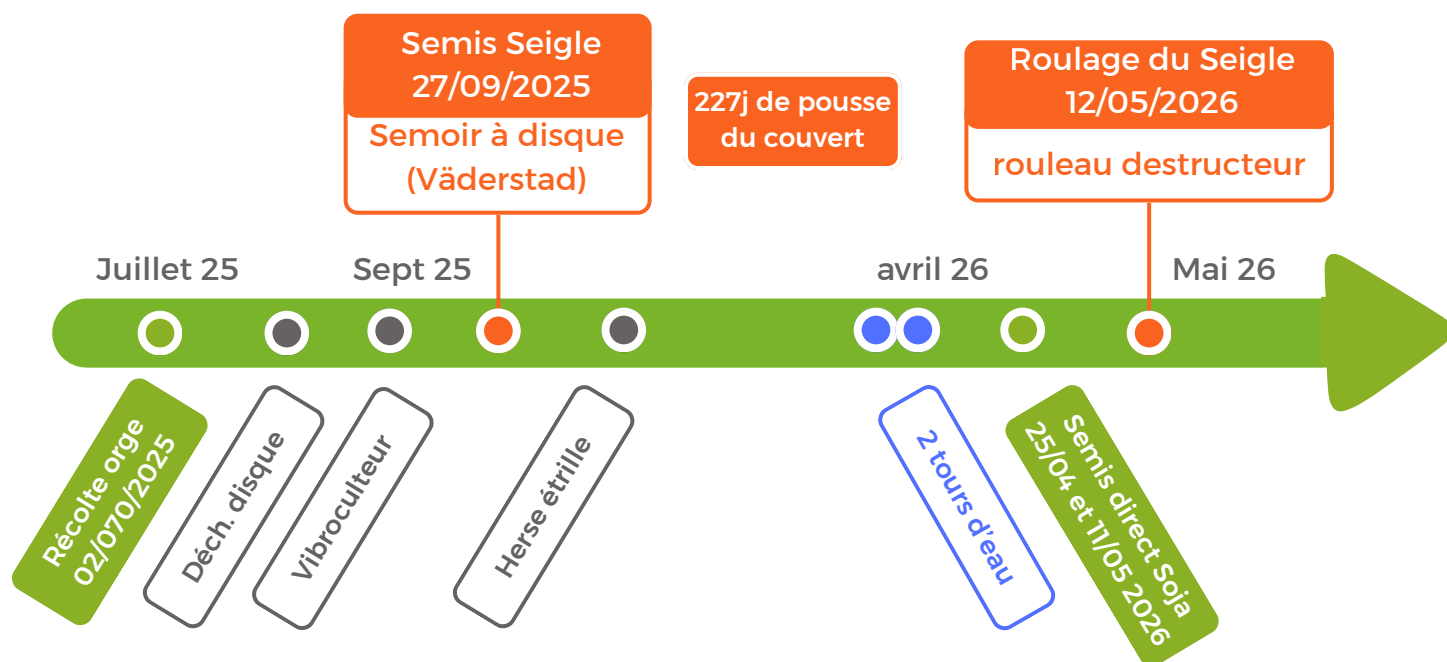
Espèce (variété)

Dose (kg/ha)

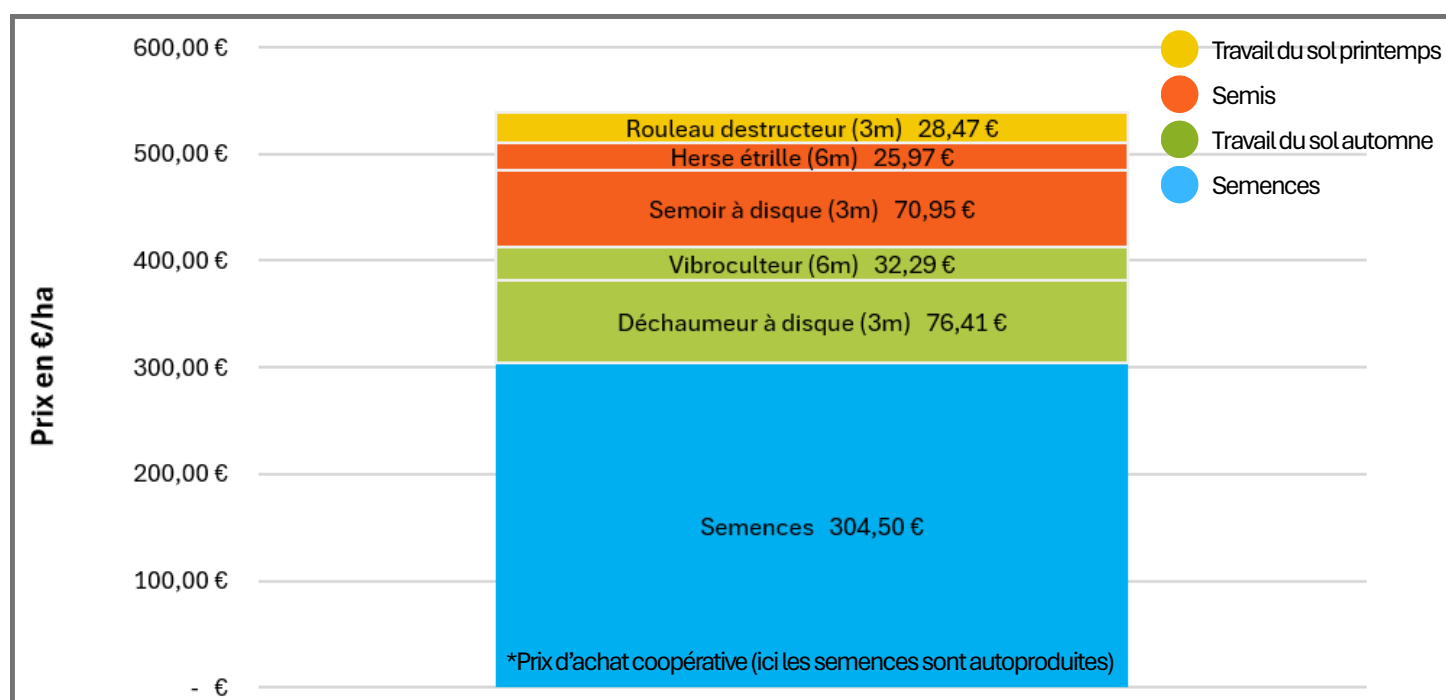
Seigle Ovid

210





Coût de l'ITK



Coût de l'ITK en €/ha : sont pris en compte le prix des semences, du GNR, de l'usure du tracteur et des outils

Sources :

- Prix des semences : prix d'achat moyen par les membres du groupe pour les semences achetées, prix de vente (hypothétique) pour les semences de ferme.
- Coût de mécanisation : Coûts des opérations culturales - Chambre d'agriculture France 2025
Ajusté avec prix du GNR moyen sur la période 09/2025 - 05/2026

Commentaires

Couvert assez aéré mais plus haut que sur la partie haute de la parcelle



Commentaires

Semis direct du soja effectué dans cette partie du couvert, une partie est donc déjà couchée



Commentaires

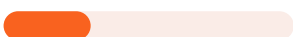
Couvert assez aéré, forte présence de renoncules.



Meilleure pousse du seigle au niveau des drains qui traversent la parcelle

Observations

Homogénéité ● ● ○ Moyenne

Couverture du sol  30 %

Salissement ● ● ● ○ ○ Moyen

Adventices Cotonnière, Renoncule, Laiteron, Jonc des crapauds, trèfle douteux, Vesce, Ravenelle, Pensée des champs, Rubéole des champs

Avec le soutien de :

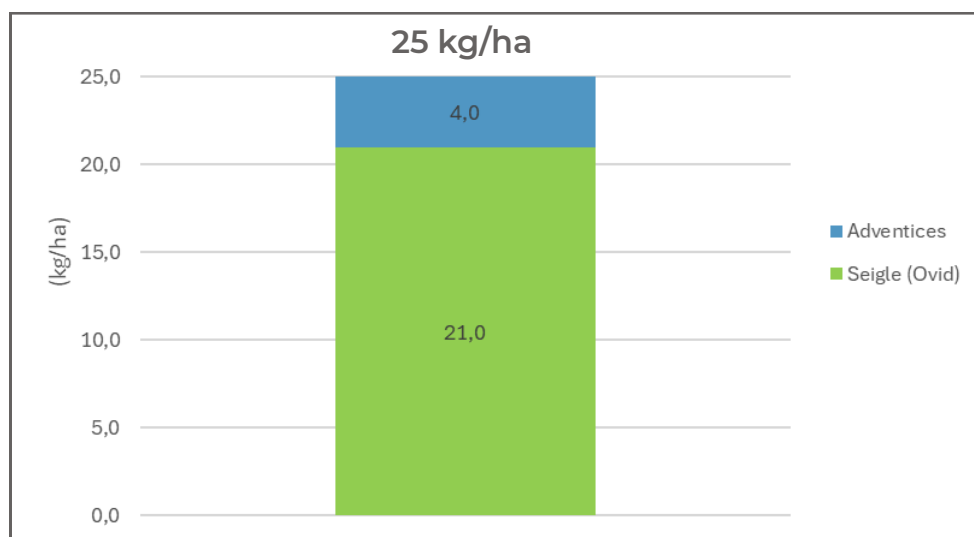
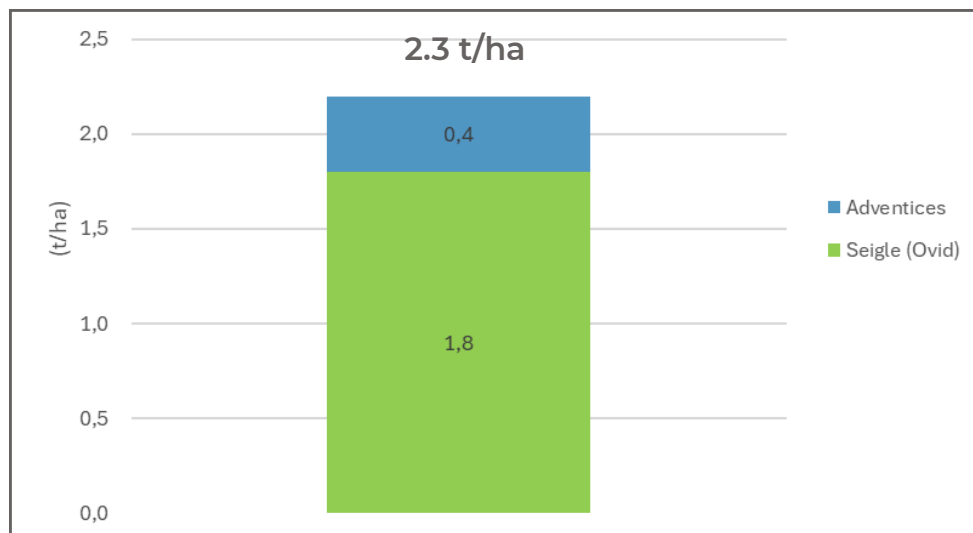
Estimations par le calculateur MERCI	Modalité 1
Biomasse sèche aérienne (t/ha)	2.3
Stockage de C (t/ha)	0.3
Évolution MO (t/ha)	0.6

Remarques

Densité du couvert assez homogène bien qu'insuffisante pour les besoins du semis direct (objectif 8t/ha). Seigle assez hétérogène en terme de hauteur et de maturité.

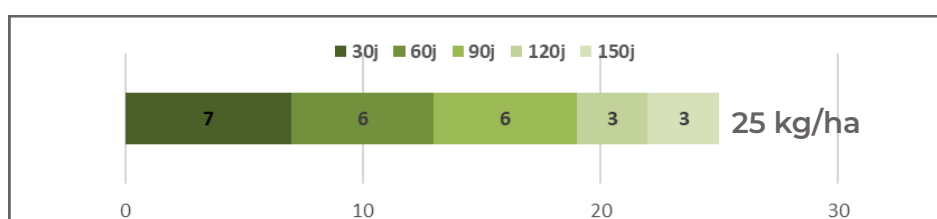
*Espèces semées + adventices

Biomasse sèche produite
par espèce en t/ha



Azote restituable
par espèce en kg/ha

Dynamique de minéralisation de l'azote (kg/ha)



Avec le soutien de :

Exemples de blocs testés



Note bloc
1.2

Bloc P1



Note bloc
1.61

Bloc P2

Vie du sol

☒ ☐ ☐ Faible

☒ ☐ ☐ Faible

Enracinement

☒ ☒ ☐ Bon en surface

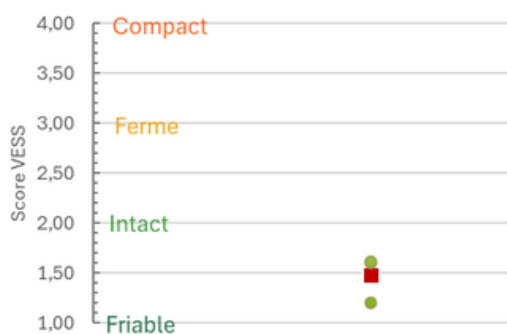
☒ ☒ ☐ Bon en surface

Commentaires

Structure très friable, sol sec.
Beaucoup d'éléments grossiers (cailloux)

Sol plus dense en surface mais
toujours très friable en profondeur.

Evaluation de la structure du sol (Test VESS)



Comparaisons des deux dates de semis



Sol très sec, sillons peu
profonds et graines en
surfaces



Sol plus humide, sillons
profonds, pas toujours
bien rebouchés

Score VESS moyen 1.47 → Structure friable à intacte

Prélèvement réalisé en conditions sèches. Sol caillouteux,
et globalement très friable. Activités biologiques réduites

Niveau de satisfaction

FACILITÉ APPROVISIONNEMENT	😡
PRATICITÉ D'IMPLANTATION	😊
VITESSE DE LEVÉE ET RECOUVREMENT	😡
PRESSION ADVENTICES DANS LE COUVERT	😞
FACILITÉ DE DESTRUCTION	😊
IMPACT SUR LA STRUCTURE DU SOL	😞
SALISSEMENT CULTURE SUIVANTE	😡
SATISFACTION ÉCONOMIQUE	😡

Semences de seigle Ovid très difficiles à trouver.

Malgré de bonnes conditions de semis et une forte densité le seigle n'a pas bien levé.

S'ajoute à cela un mauvais tallage et des pluies abondantes expliquant le faible niveau de biomasse cette année.

Une fois roulé le seigle n'a donc pas pu assurer une couverture du sol suffisante pour limiter la pression des adventices provoquant une mauvaise levée du Soja.

Evolution des essais couverts au cours du temps

2020-21	Seigle fourrager hiver
2021-22	Seigle meunier (Reflektor et Dukata) Seigle fourrager printemps (Ovid) et hiver (Antoninski) Seigle forestier (Forestal)
2022-23	Seigle fourrager hiver (Turbo green) et printemps (Ovid)
2023-24	Seigle fourrager hiver (Turbo green)
2024-25	Seigle fourrager printemps (Ovid)
2025-26	Seigle fourrager printemps (Ovid)

Réactions du groupe :

Absence de travail du sol : le graal !

Cout de la semence : fermière

Couverture mauvaise à manque de fertilité / souffert de l'excès d'eau / hiver difficile

Associer le seigle à du pois fourrager ? Fragile donc roulant



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 27/04/2026

Date de mesure : 10/04/2026

Nom de la parcelle : Ghislain_10.04...

Localisation : ST GENEST DE CONTEST

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Laissés en surface

Type de sol : Boulbènes profondes

Réserve Utile du sol : $100 < RU < 150$

Date de levée (semis) : 27/09/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :
Seigle

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

2,2

Azote piégé total (kg/ha)

60

C/N Aérien

18

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)

25

Informations sur la dynamique de minéralisation

7 kg

A 30 jours

6 kg

A 60 jours

6 kg

A 90 jours

3 kg

A 120 jours

3 kg

A 150 jours

0 kg

A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

10

Potassium (K_2O)

55

Soufre (SO_2)

5

Magnésium (MgO)

5

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,90

MAT (g/kg) ou (kg/t)

155

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

510

I STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)

0,4

Evolution Matière Organique (t/ha)

0,6



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 27/04/2026

Date de mesure : 27/04/2026

Nom de la parcelle : Ghislain_27.04...

Localisation : ST GENEST DE CONTEST

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Laissés en surface

Type de sol : Boulbènes profondes

Réserve Utile du sol : $100 < RU < 150$

Date de levée (semis) : 27/09/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :

Adventice dicotylédone, Seigle

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

2,3

Azote piégé total (kg/ha)

60

C/N Aérien

18

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)

25

Informations sur la dynamique de minéralisation

7 kg

A 30 jours

6 kg

A 60 jours

6 kg

A 90 jours

3 kg

A 120 jours

3 kg

A 150 jours

0 kg

A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

10

Potassium (K_2O)

60

Soufre (SO_2)

5

Magnésium (MgO)

5

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,90

MAT (g/kg) ou (kg/t)

150

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

520

I STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)

0,3

Evolution Matière Organique (t/ha)

0,6



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 13/05/2026

Date de mesure : 12/05/2026

Nom de la parcelle : Ghislain 12/05...

Localisation : ST GENEST DE CONTEST

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Laissés en surface

Type de sol : Boulbènes superficielles

Réserve Utile du sol : RU < 100

Date de levée (semis) : 27/09/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :
Seigle

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

2,1

Azote piégé total (kg/ha)

55

C/N Aérien

18

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)

23

Informations sur la dynamique de minéralisation

7 kg

A 30 jours

5 kg

A 60 jours

6 kg

A 90 jours

3 kg

A 120 jours

3 kg

A 150 jours

0 kg

A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

10

Potassium (K_2O)

50

Soufre (SO_2)

5

Magnésium (MgO)

5

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,90

MAT (g/kg) ou (kg/t)

155

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

470

I STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)

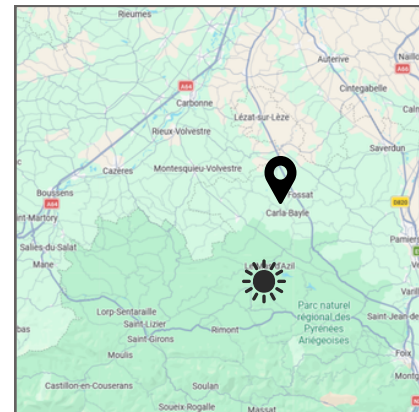
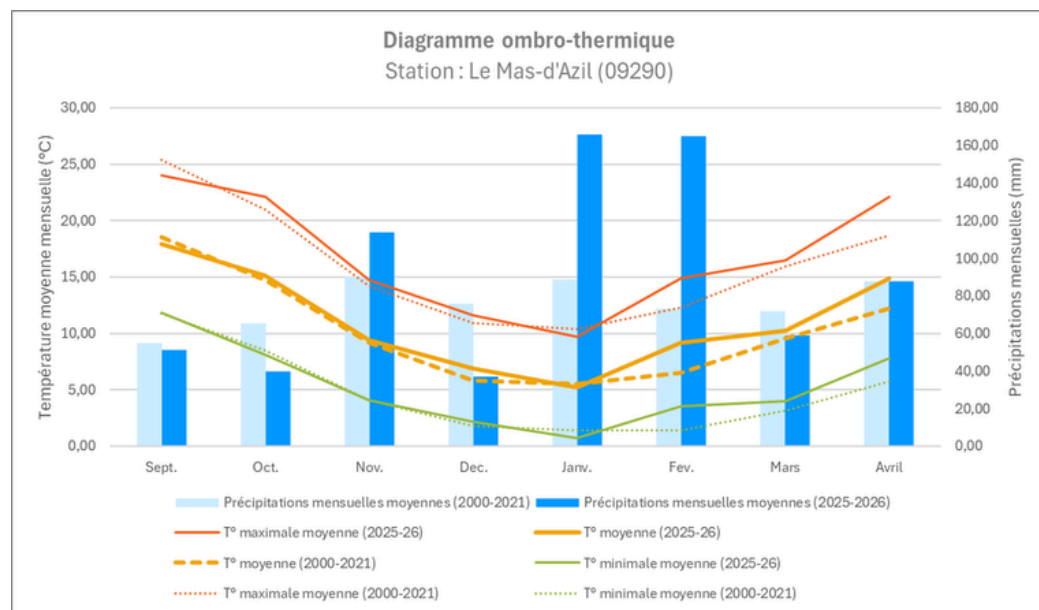
0,3

Evolution Matière Organique (t/ha)

0,6

Fiche réalisée par **Marian REYNAUD-GRAGLIA** dans le cadre d'un stage de fin d'études chez BAG

Contexte



Parcelle

Station météo

Type de sol

Limons profonds

Caractéristiques du couvert



Objectifs du couvert

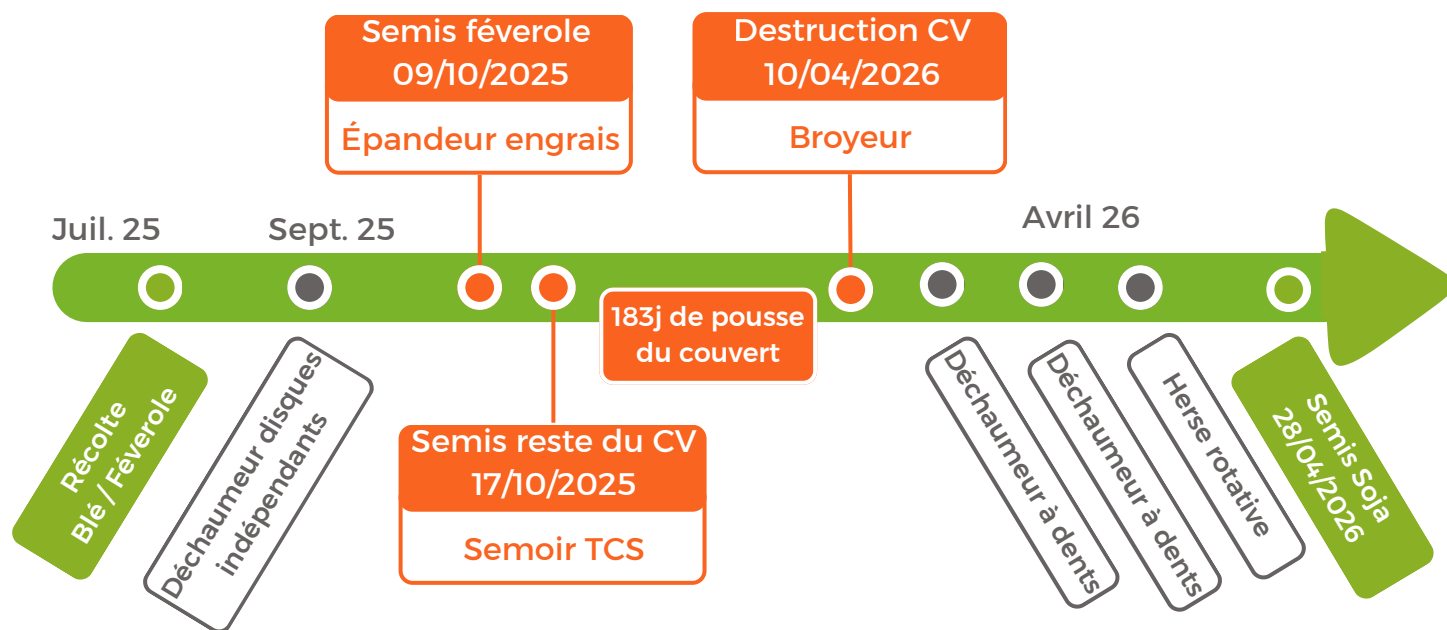
- Fertilité (M.O)
- Fertilité (N)



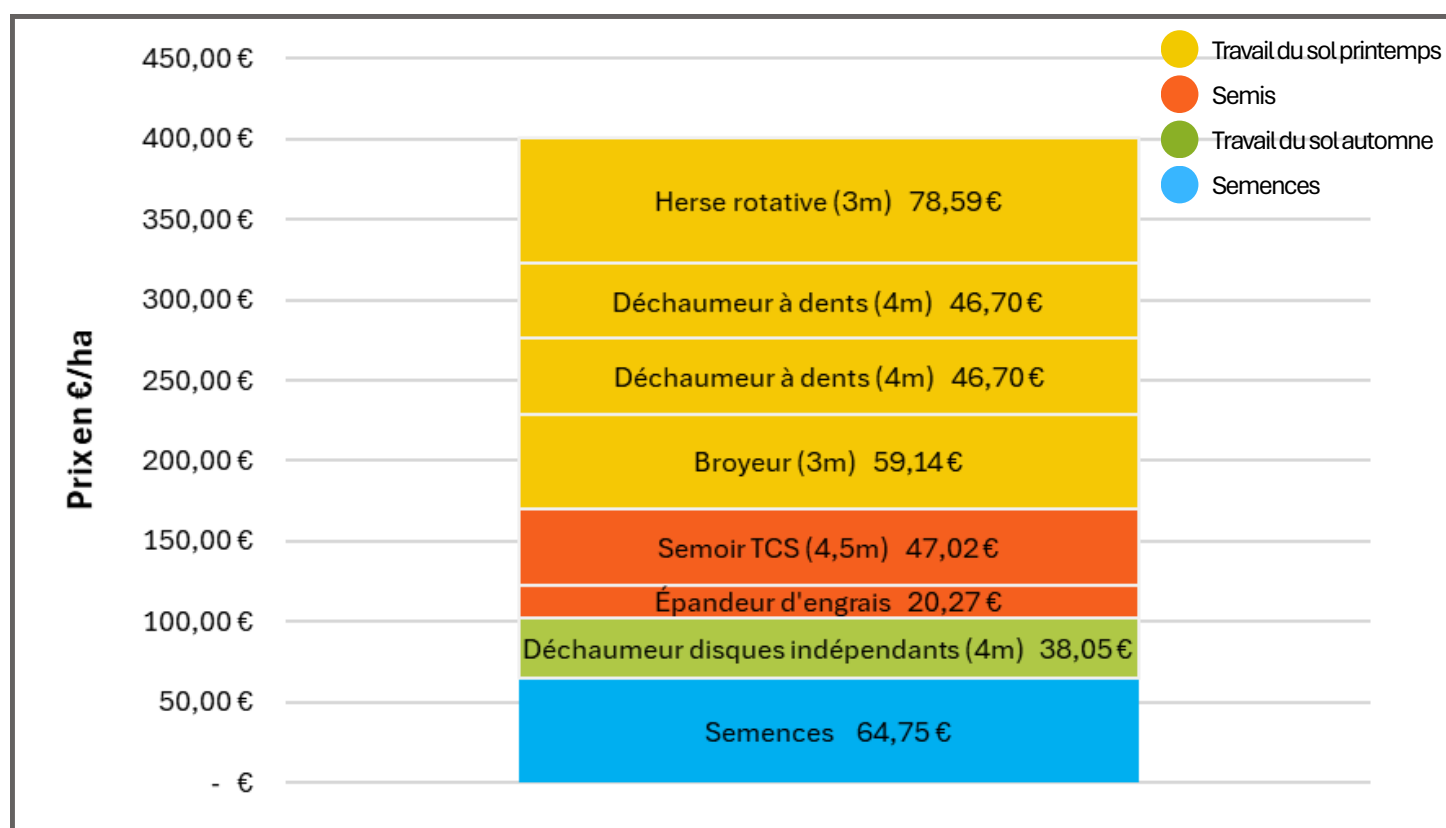
Contact BAG : julie.guguin@bio-occitanie.org

Espèce (variété)	Dose (kg/ha)
Féverole	35
Fenugrec	5
Trèfle Alexandrie	3
Vesce commune	2
Sarrasin	10
Tournesol Géant	2
Blé Rouge de Bordeaux	10

Avec le soutien de :



Coût ITK et Semences



Coût de l'ITK en €/ha : sont pris en compte le prix des semences, du GNR, de l'usure du tracteur et des outils

Sources :

- Prix des semences : prix d'achat moyen par les membres du groupe pour les semences achetées, prix de vente (hypothétique) pour les semences de ferme.
- Coût de mécanisation : Coûts des opérations culturales - Chambre d'agriculture France 2025 Ajusté avec prix du GNR moyen sur la période 09/2025 - 05/2026

Avec le soutien de :

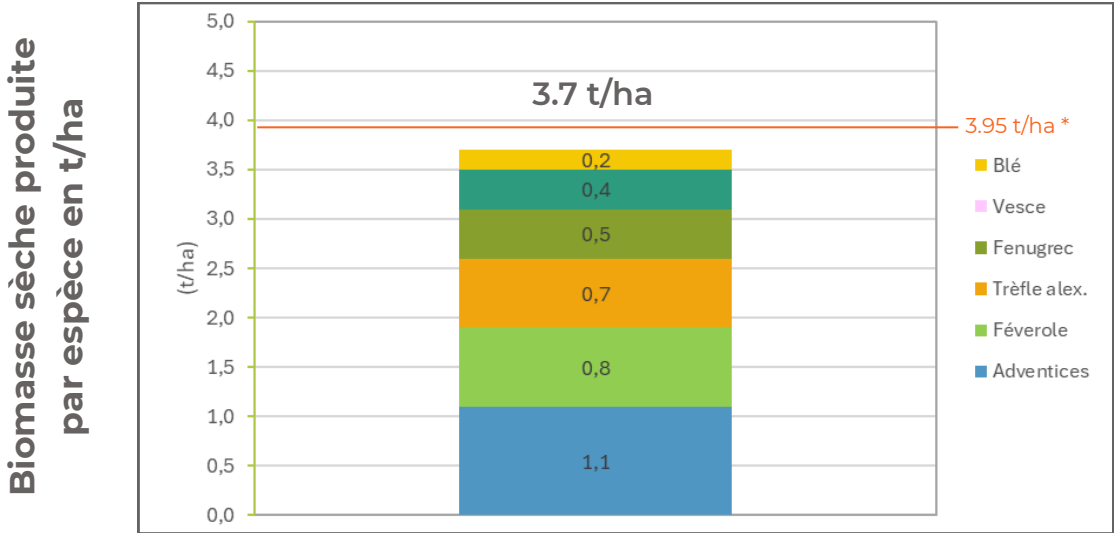
Estimations par le calculateur MERCI	Modalité 1
Biomasse sèche aérienne (t/ha)	3.7
Stockage de C (t/ha)	0.5
Évolution MO (t/ha)	0.9

*Espèces semées + adventices

Remarques

Composition du couvert variable selon les zones mais couverture homogène. Les légumineuses semblent s’être “réparties” dans l’espaces.

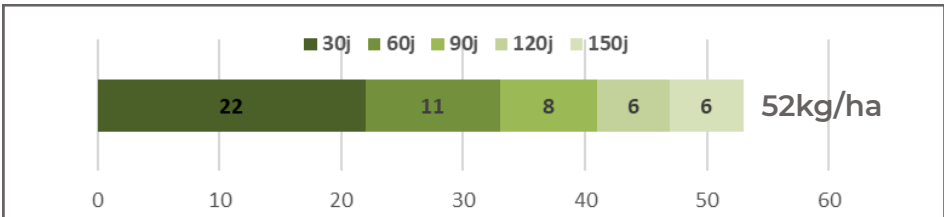
Disparition du Sarrasin et du Tournesol durant l’hiver.



*Moyenne des couverts hivernaux de la base de données MERCI 09 et 31 réalisés entre septembre 2025 et mai 2026 (Données S.Minette)



Dynamique de minéralisation de l’azote (kg/ha)



Exemples de blocs testés



Note bloc
2.98

Bloc P1



Note bloc
2.38

Bloc P3

Vie du sol

● ● ○ Quelques VDT

● ● ● Nombreux VDT

Enracinement

● ● ● Bon sur tout le bloc

● ● ○ Bon en surface

Commentaires

Sol assez dense, reste poreux

Sol assez friable en surface,
vie du sol active

Evaluation de la structure du sol (Test VESS)



Staphylin (P2) - Bon auxiliaire des cultures notamment face aux limaces

Score VESS moyen 2,87 → Structure ferme

Prélèvement réalisé après une période de sec. Sol globalement assez friable et sec en surface et plus dense mais humide en profondeur.

Avec le soutien de :

Niveau de satisfaction

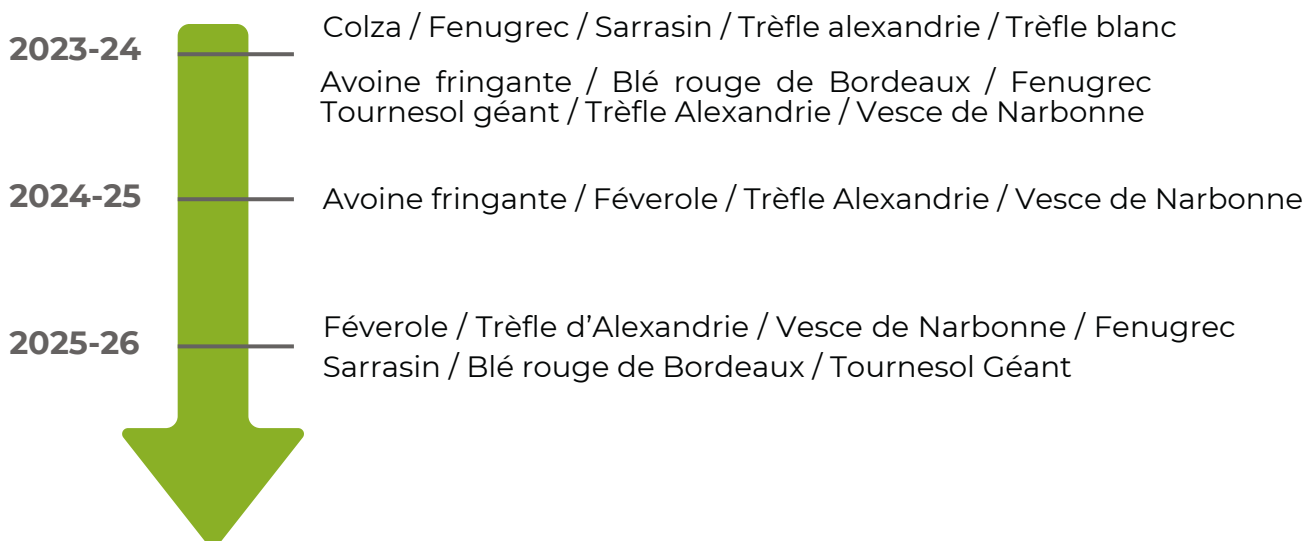
FACILITÉ APPROVISIONNEMENT	😊
PRATICITÉ D'IMPLANTATION	😐
VITESSE DE LEVÉE ET RECOUVREMENT	😊
PRESSION ADVENTICES DANS LE COUVERT	😊
FACILITÉ DE DESTRUCTION	😊
IMPACT SUR LA STRUCTURE DU SOL	😊
SALISSEMENT CULTURE SUIVANTE	😊
SATISFACTION ÉCONOMIQUE	😊

Couvert composé uniquement de semences autoproduites sur la ferme.

Globalement satisfait du couvert malgré un semis tardif. Le temps entre le semis à la volée de la féverole et son enfouissement (semis du reste du CV) a été trop long et a surement entraîné une moins bonne levée de cette dernière.

Malgré une destruction sans fraise rotative (retard de livraison) la destruction au déchaumeur à dent a bien fonctionné.

Evolution des essais couverts au cours du temps



Réactions du groupe :

- Sarrasin tournesol : couverture assez rapide l'automne
- Sarrasin pas trop mal mais il a gelé tôt donc ne s'est pas trop développé
- Fenugrec : couverts associés avec de l'avoine, là c'était du blé, est toujours partie sur des couverts avec beaucoup de légumineuses, le fenugrec est très facile à détruire (à l'inverse de l'avoine !), sinon pas la meilleure pour les restitutions – semé à la volée sauf petites graines

Choix du rouge de Bordeaux dans un couverts végétaux :

èl lui en restait, tout simplement (cherche la graminée qui va moins l'impacter niveau allélopathie, valorise les graminées qu'il a à disposition)

Féverole présente en culture + en couverts végétaux : maladie ?

- Non pas de maladie, que de la fermière, petit PMG, fleur blanche



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 09/04/2026

Date de mesure : 09/04/2026

Nom de la parcelle : Jean Bernard...

Localisation : LE FOSSAT

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Enfoui

Type de sol : Argilo-calcaire profond

Réserve Utile du sol : $100 < RU < 150$

Date de levée (semis) : 09/10/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :

Adventice dicotylédone, Blé tendre hiver, Fenugrec,
Féverole hiver, Trèfle Alexandrie, Vesce commune hiver

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

3,7

Azote piégé total (kg/ha)

110

C/N Aérien

15

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)

53

Informations sur la dynamique de minéralisation

22 kg
A 30 jours

11 kg
A 60 jours

8 kg
A 90 jours

6 kg
A 120 jours

6 kg
A 150 jours

0 kg
A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

20

Potassium (K_2O)

115

Soufre (SO_2)

10

Magnésium (MgO)

10

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,89

MAT (g/kg) ou (kg/t)

175

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

845

I STOCKAGE CARBONE

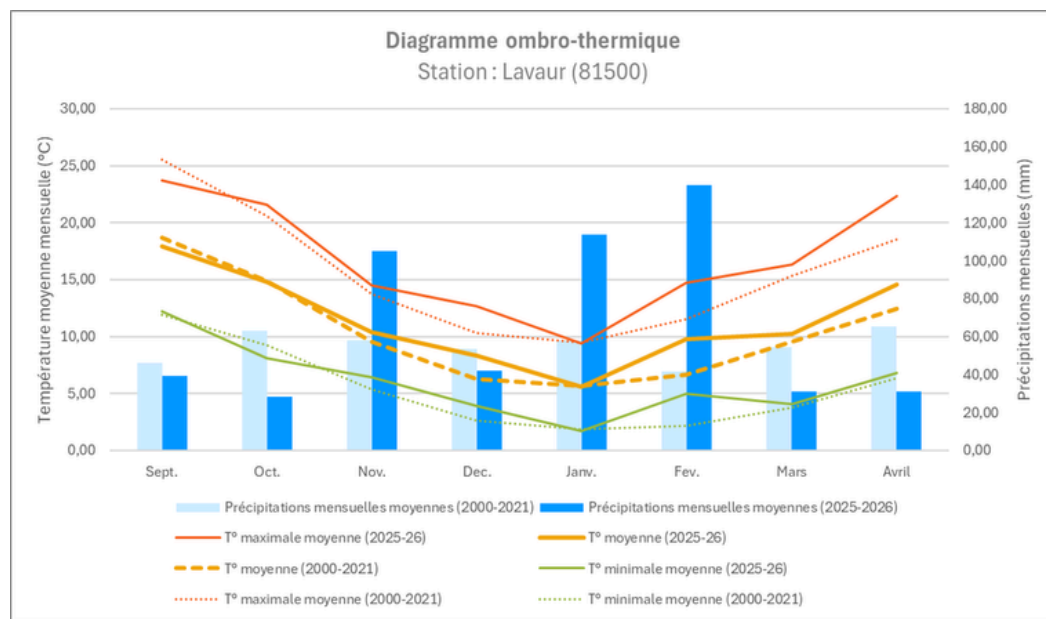
Carbone stable (t/ha)

0,5

Evolution Matière Organique (t/ha)

0,9

Contexte



Parcelle
Station météo

Type de sol
Argilo-Calcaire

Caractéristiques du couvert



Objectifs du couvert

- Fertilité (N)
- Fertilité (M.O)

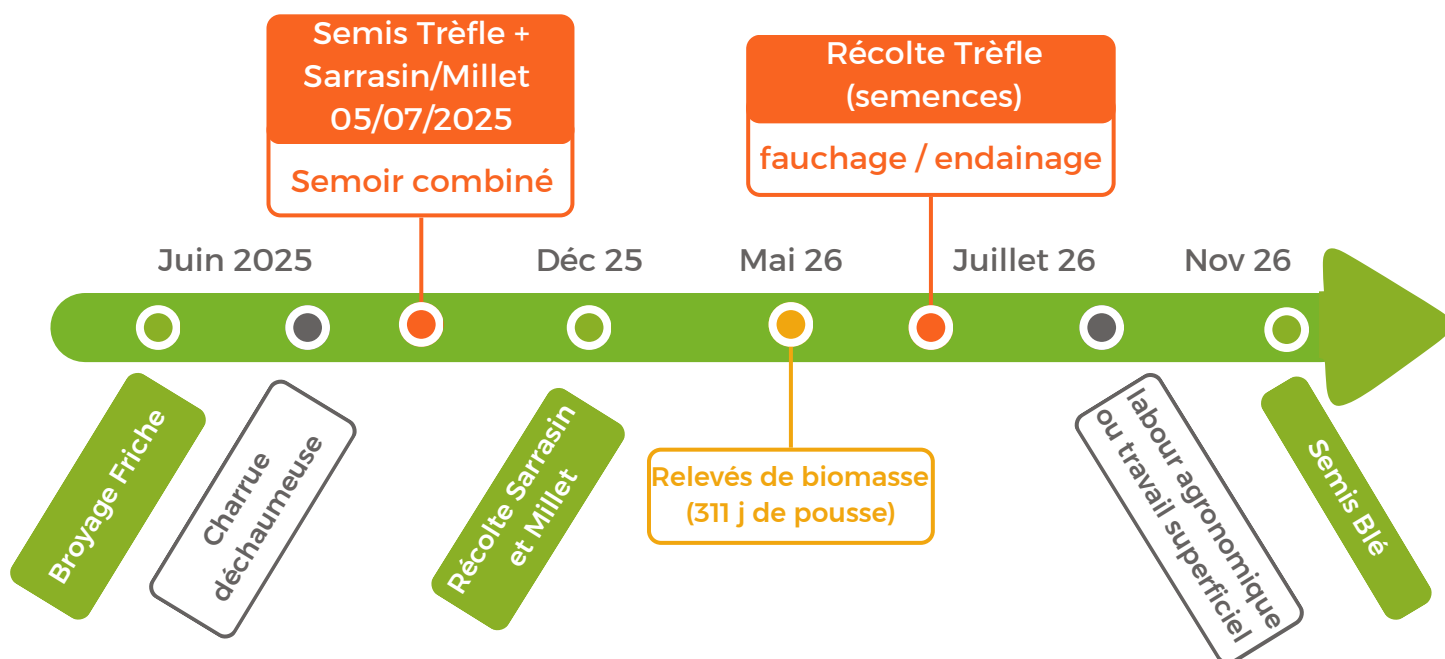
Espèce (variété)

Dose (kg/ha)

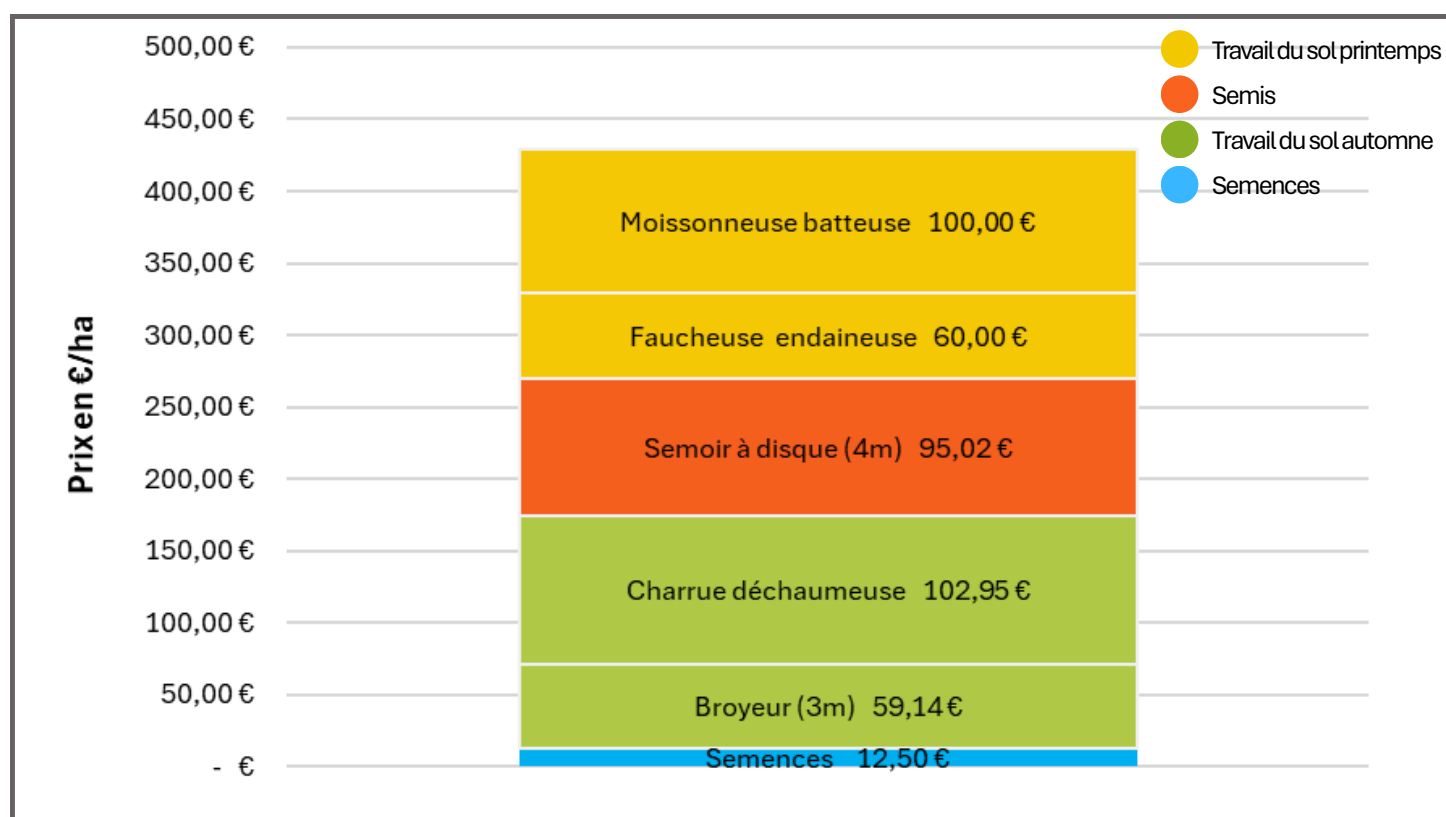
Trèfle d'Alexandrie

5





Coût de l'ITK



Coût de l'ITK en €/ha : sont pris en compte le prix des semences, du GNR, de l'usure du tracteur et des outils

Sources :

- Prix des semences : prix d'achat moyen par les membres du groupe pour les semences achetées, prix de vente (hypothétique) pour les semences de ferme.
- Coût de mécanisation : Coûts des opérations culturales - Chambre d'agriculture France 2025 Ajusté avec prix du GNR moyen sur la période 09/2025 - 05/2026

Avec le soutien de :

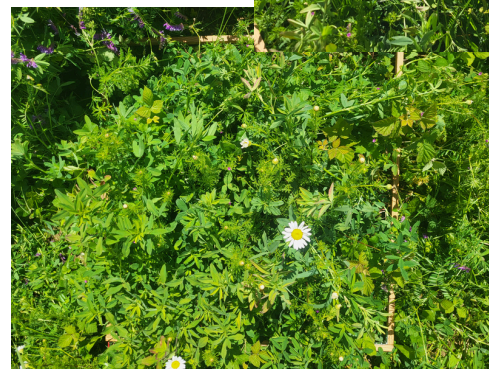
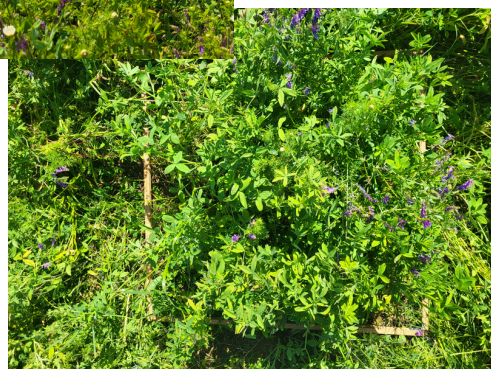
Commentaires

Couvert haut et dense.
Présence de Vesce et
Fenugrec dans le
mélange initial.



Commentaires

Couvert haut et dense,
de très gros pieds de
trèfles. Beaucoup de
ronces en dessous.



Commentaires

Couvert moins haut et
dense en apparence
mais plus de pieds et au
final plus de biomasse.



P1 après prélèvement du CV
Nombreuses adventices sous le trèfle

Observations

Homogénéité ● ● ○ Moyenne

Couverture du sol  80 %

Salissement ● ● ● ● ○ Important

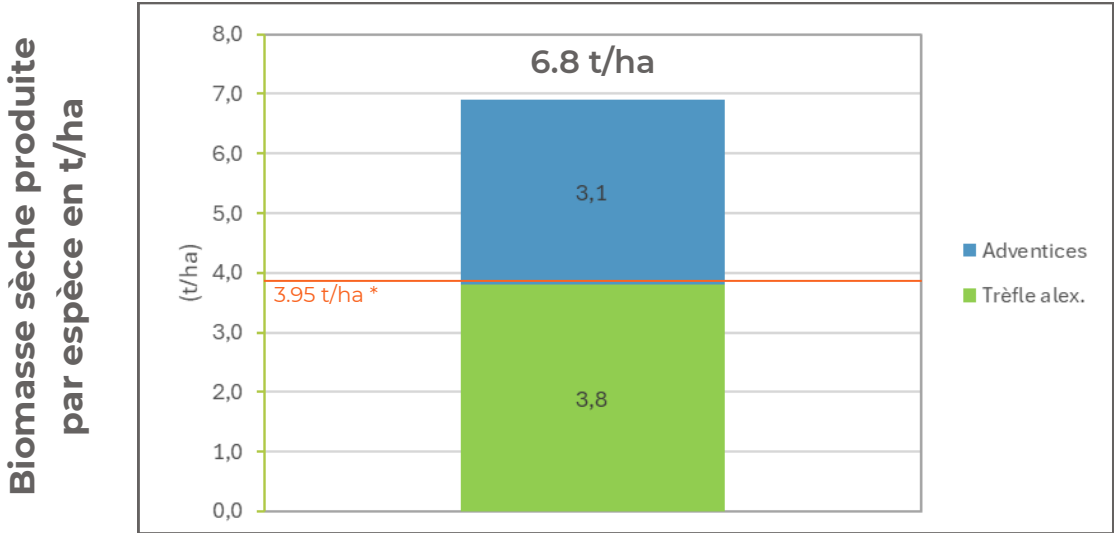
Adventices Anthémis, Vesce, Picride, Ronces, Fenugrec, fole avoine, RG, Géranium, Rubéole, Chardon, Paturin, Liseron, Armoise

Avec le soutien de :

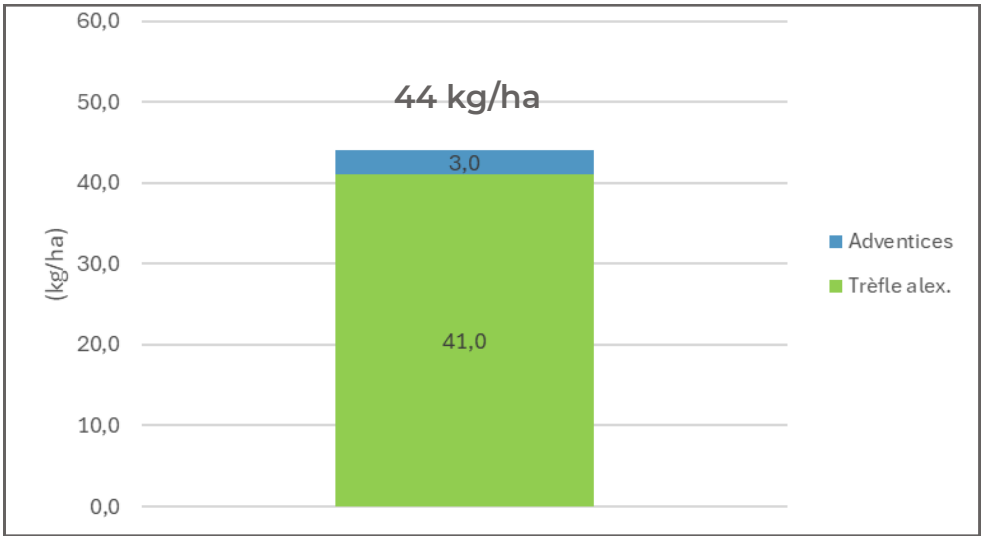
Estimations par le calculateur MERCI	Trèfle
Biomasse sèche aérienne (t/ha)	6.8
Stockage de C (t/ha)	0.9
Évolution MO (t/ha)	1.5

Remarques
Des pieds de trèfle plus ou moins développés selon les zones, mais un couvert dense couvrant sur l'ensemble de la parcelle. Nombreuses adventices qui ne semblent pas déranger le trèfle.

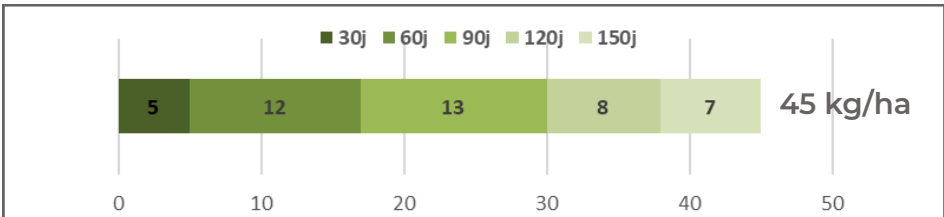
*Espèces semées + adventices



*Moyenne des couverts hivernaux de la base de données MERCI 09 et 31 réalisés entre septembre 2025 et mai 2026 (Données S.Minette)



Dynamique de minéralisation de l'azote (kg/ha)



Exemples de blocs testés



Note bloc
3.04

Bloc P1



Note bloc
2.35

Bloc P3

Vie du sol

● ● ● Nombreux vers de terre

● ● ○ Quelques vers de terre

Enracinement

● ● ● Bon sur tout le bloc

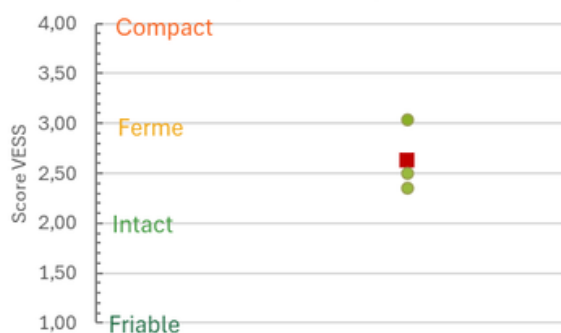
● ● ○ Bon en surface

Commentaires

Bonne porosité, vie du sol active, blocs plus denses en profondeur

Sol assez friable en surface, bonne porosité

Evaluation de la structure du sol (Test VESS)



Bloc dense et sec en profondeur (10cm) - P2

Score VESS moyen 2,63 → Structure intact à ferme

Prélèvement réalisé après une semaine pluvieuse. Sol globalement bien ressuyé, assez friable en surface et plus dense en profondeur.

Avec le soutien de :

Niveau de satisfaction

FACILITÉ APPROVISIONNEMENT	😊
PRATICITÉ D'IMPLANTATION	😐
VITESSE DE LEVÉE ET RECOUVREMENT	😐
PRESSION ADVENTICES DANS LE COUVERT	😊
FACILITÉ DE DESTRUCTION	✗
IMPACT SUR LA STRUCTURE DU SOL	😊
SALISSEMENT CULTURE SUIVANTE	✗
SATISFACTION ÉCONOMIQUE	😊

Trèfle semé en Juillet 2025 avec un mélange Sarrasin Millet sur une parcelle en friche après un labour agronomique. Les conditions sèche ont rendu la levée du trèfle difficile.

Ce n'est qu'une fois le le sarrasin et le millet récoltés en décembre 2025 que le trèfle a pu se développer. Les pluies printanières ont permis d'aboutir sur un couvert dense et couvrant.

Le développement des adventices dans le couvert influencera la méthode de récolte des graines de trèfle et d'implantation du blé suivant.

Evolution des essais couverts au cours du temps



Réactions du groupe :

Choix du trèfle d'Alexandrie (tabor annuel de JBB) alors qu'il y avait déjà beaucoup d'espèces

- Pour avoir du vert dans la parcelle
- Joli sous la moisson
- Va être récolté bientôt
- Va surement sécher sur pied



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 13/05/2026
Date de mesure : 12/05/2026
Nom de la parcelle : Jean_Christophe...
Localisation : BOURG ST BERNARD
Devenir du couvert : Restitué
Résidus : Enfoui
Type de sol : Argilo-calcaire profond
Réserve Utile du sol : $100 < RU < 150$
Date de levée (semis) : 05/07/2025
Liste des espèces présentes dans le couvert :
Adventice dicotylédone, Trèfle Alexandrie

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

6,8

Azote piégé total (kg/ha)

150

C/N Aérien

21

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)

45

Informations sur la dynamique de minéralisation

5 kg

A 30 jours

12 kg

A 60 jours

13 kg

A 90 jours

8 kg

A 120 jours

7 kg

A 150 jours

0 kg

A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

30

Potassium (K_2O)

195

Soufre (SO_2)

15

Magnésium (MgO)

20

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,90

MAT (g/kg) ou (kg/t)

125

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

1 565

I STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)

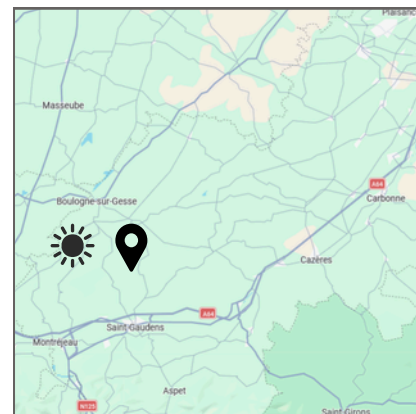
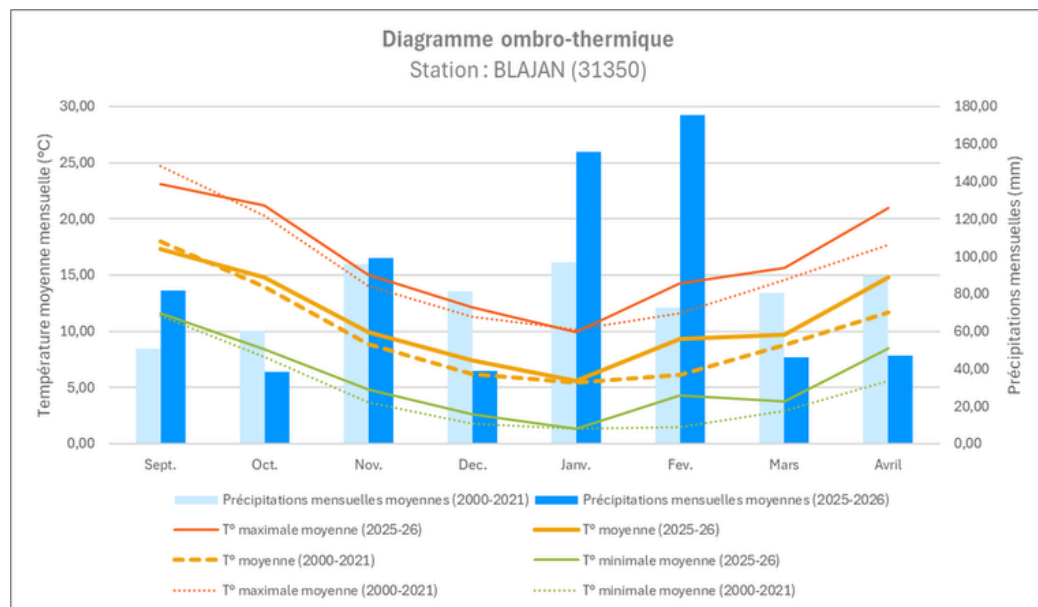
0,9

Evolution Matière Organique (t/ha)

1,5



Contexte



Parcelle
Station météo

Type de sol
Boulbène

Caractéristiques des couverts

Espèce (variété)	Dose (kg/ha)
Avoine	100

Espèce (variété)	Dose (kg/ha)
Feverole	180
Phacélie	2
Moutarde	1



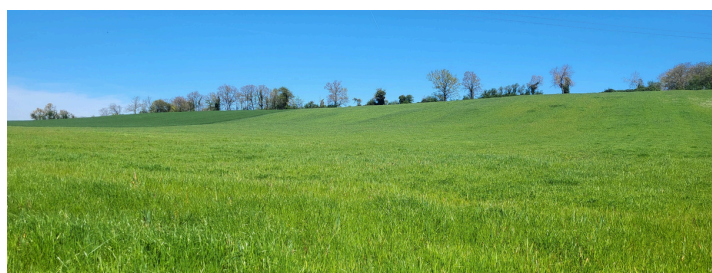
Objectifs du couvert 1

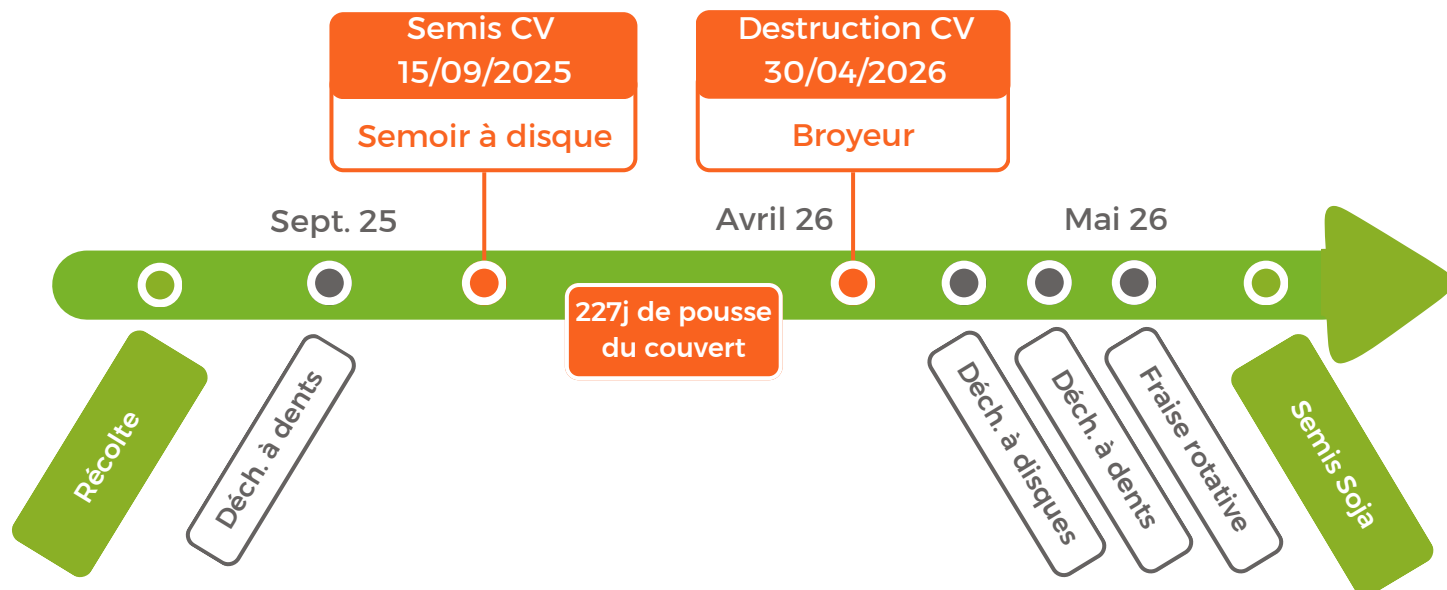
- Fertilité (M.O)
- Gestion adventices



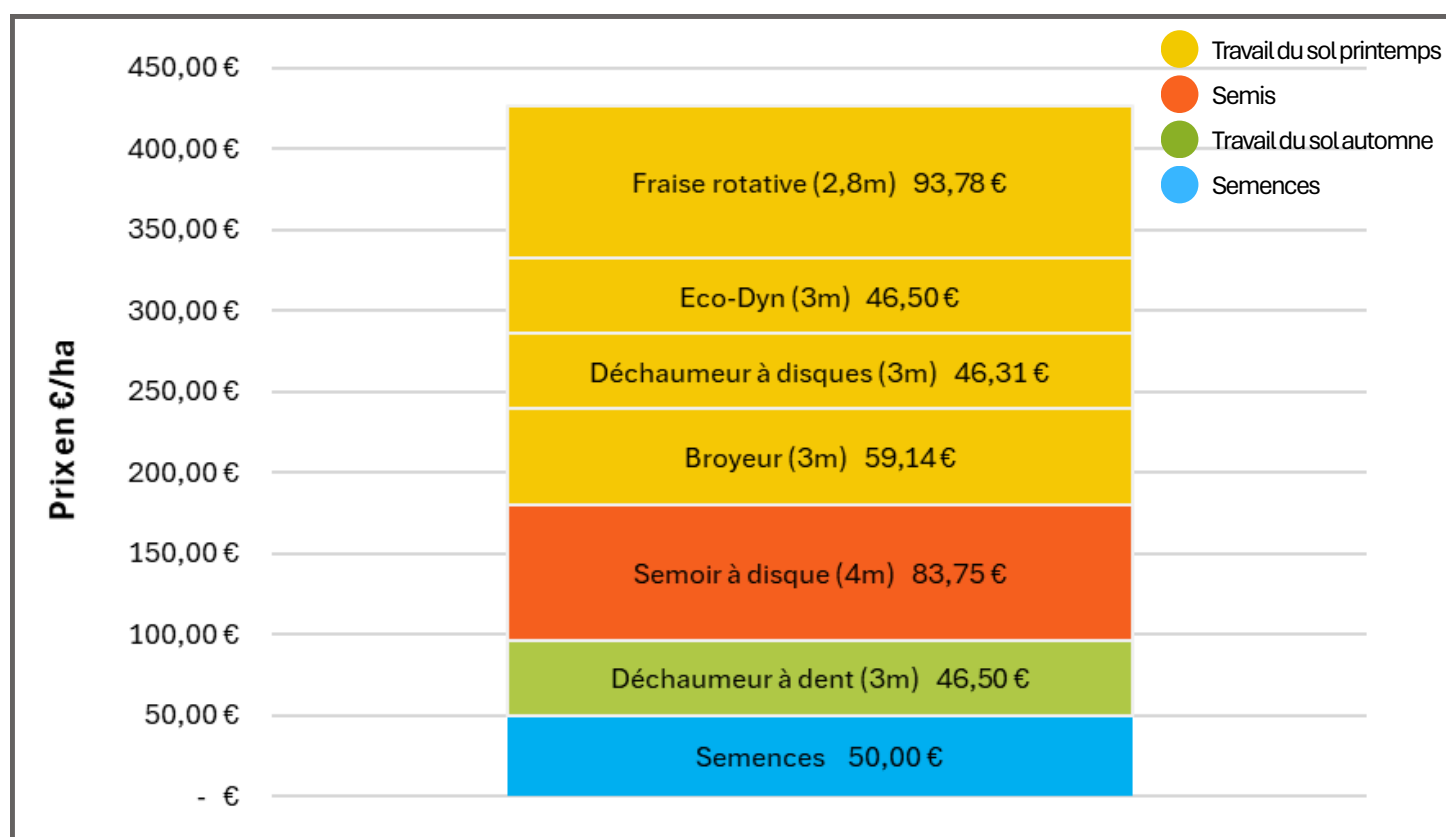
Objectifs du couvert 2

- Fertilité (N)
- Fertilité (M.O)





Coût ITK et Semences

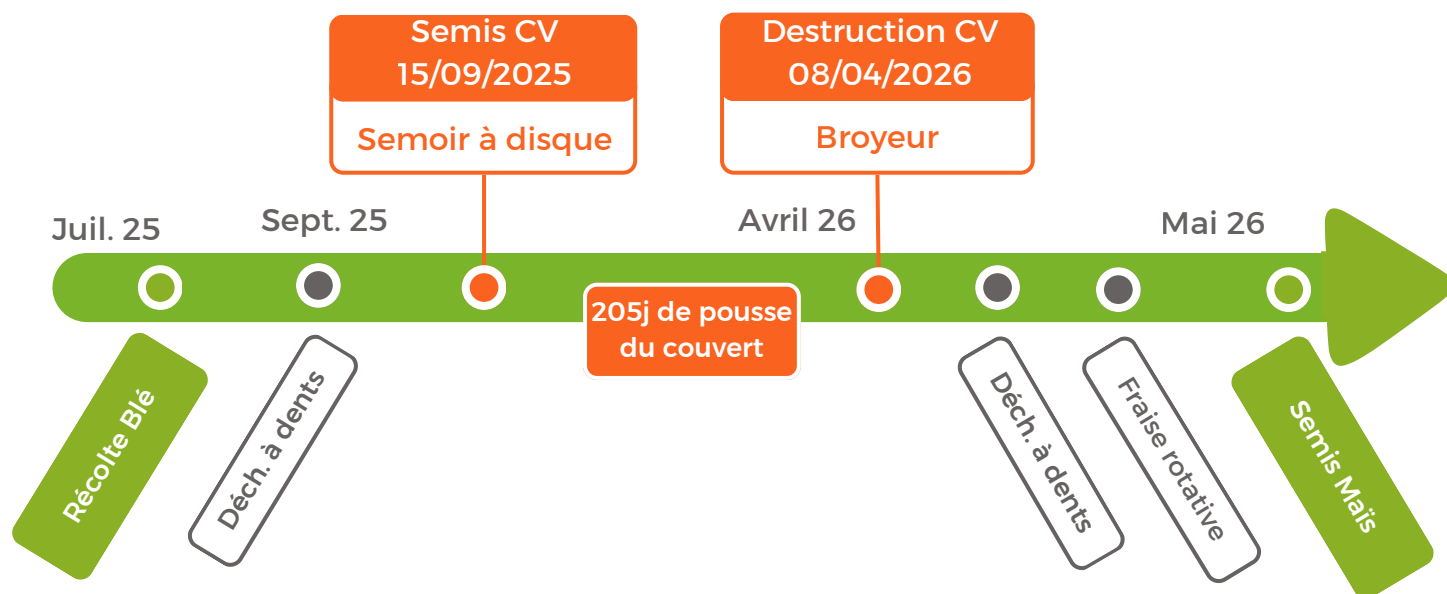


Coût de l'ITK en €/ha : sont pris en compte le prix des semences, du GNR, de l'usure du tracteur et des outils

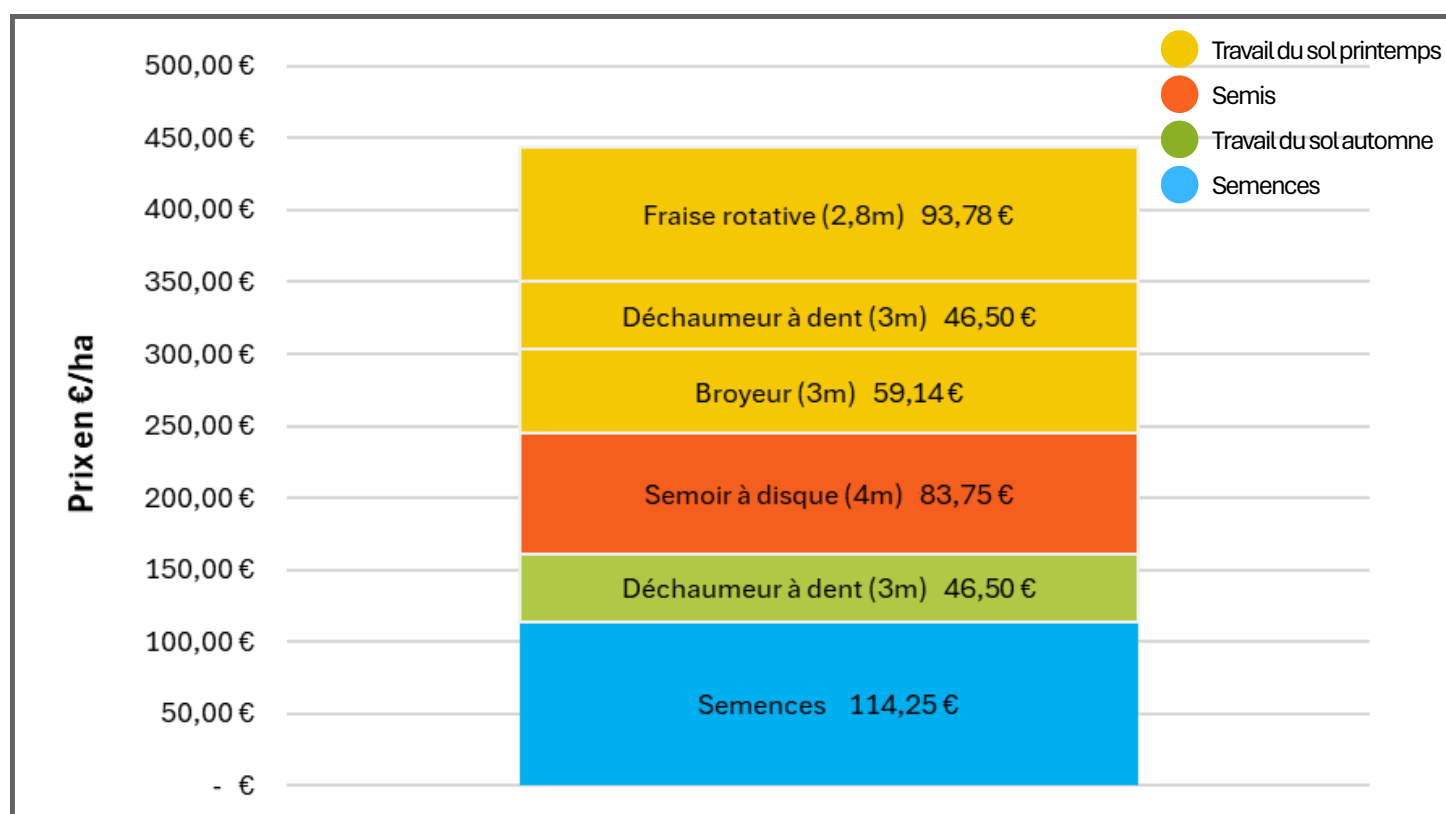
Sources :

- Prix des semences : prix d'achat moyen par les membres du groupe pour les semences achetées, prix de vente (hypothétique) pour les semences de ferme.
- Coût de mécanisation : Coûts des opérations culturales - Chambre d'agriculture France 2025 Ajusté avec prix du GNR moyen sur la période 09/2025 - 05/2026

Avec le soutien de :



Coût ITK et Semences



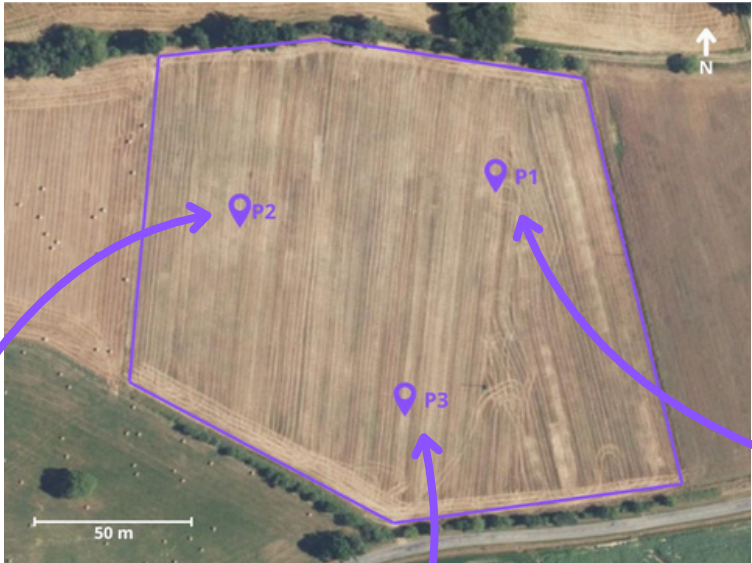
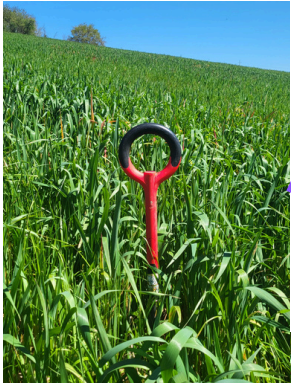
Coût de l'ITK en €/ha : sont pris en compte le prix des semences, du GNR, de l'usure du tracteur et des outils

Sources :

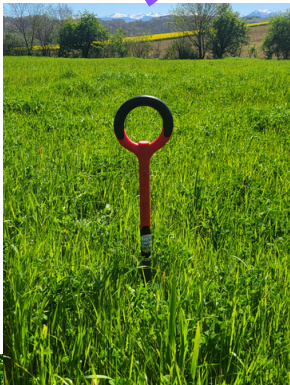
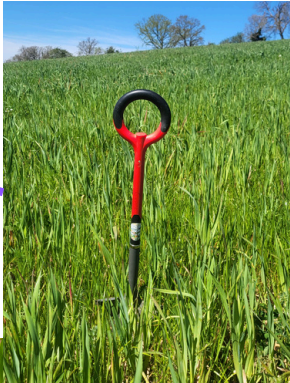
- Prix des semences : prix d'achat moyen par les membres du groupe pour les semences achetées, prix de vente (hypothétique) pour les semences de ferme.
- Coût de mécanisation : Coûts des opérations culturales - Chambre d'agriculture France 2025 Ajusté avec prix du GNR moyen sur la période 09/2025 - 05/2026

Avec le soutien de :

Commentaires
Couvert plus haut et dense. Présence de RG. Surface du sol plus humide, présence de limaces.



Commentaires
Couvert plus ras, peu d'adventices également



Commentaires
Peu d'avoine, présence de beaucoup de RG, de trèfle et de luzerne polymorphe



Couvert d'avoine bien plus développé sur une autre parcelle (30/04)

Observations

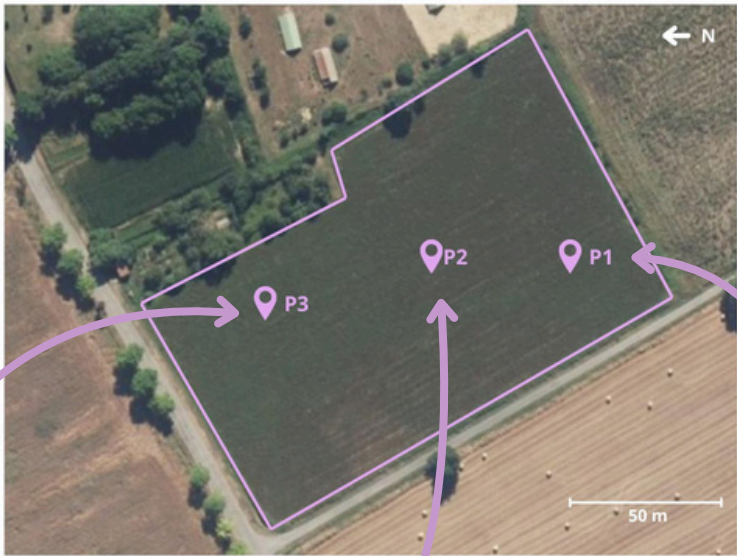
Homogénéité ● ● ○ Moyenne

Couverture du sol 35 %

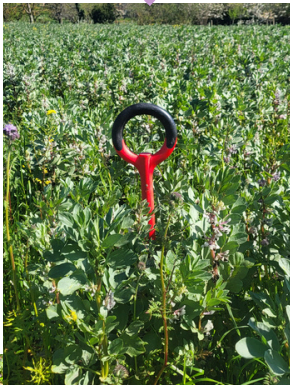
Salissement ● ● ● ● ○ Important

Adventices RG, Véronique, Rubéole, Tr Incarnat, Laiteron, Vesce commune, Vesce Bithynie, Linaire, Picride, Camomille, Ceraiste, Gailler, Potentille, Luzerne polymorphe, Renoncule

Commentaires
Couvert dense, quelques
pieds de moutardes ont
survécu sur le haut de la
parcelle.



Commentaires
Féverole bien développée,
~ aucun pied de phacélie
ou de moutarde qui ont
souffert du gel et des
excès d'eau.



Commentaires
Quelques pieds de Phacélie



Photo après prélèvement du CV
→ présence de Ray Grass (P2)

Observations

HOMOGÉNÉITÉ ● ● ● Homogène

COUVERTURE DU SOL ██████████ 65 %

SALISSEMENT ● ● ● ○ ○ moyen

ADVENTICES Ray Grass, Pissenlit, Vesce, Lamier pourpre,
Laiteron, Trefle, Véronique, Céraiste

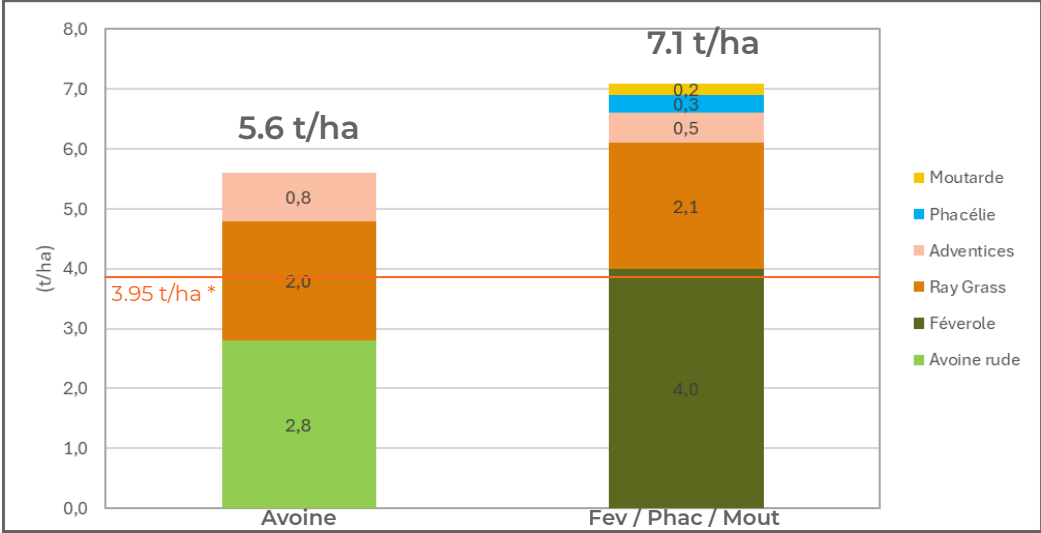
Estimations par le calculateur MERCI	Avoine	Fev / Phac / Mout
Biomasse sèche aérienne* (t/ha)	5.6	7.1
Stockage de C (t/ha)	0.9	1
Évolution MO (t/ha)	1.5	1.7

*Espèces semées + adventices

Remarques

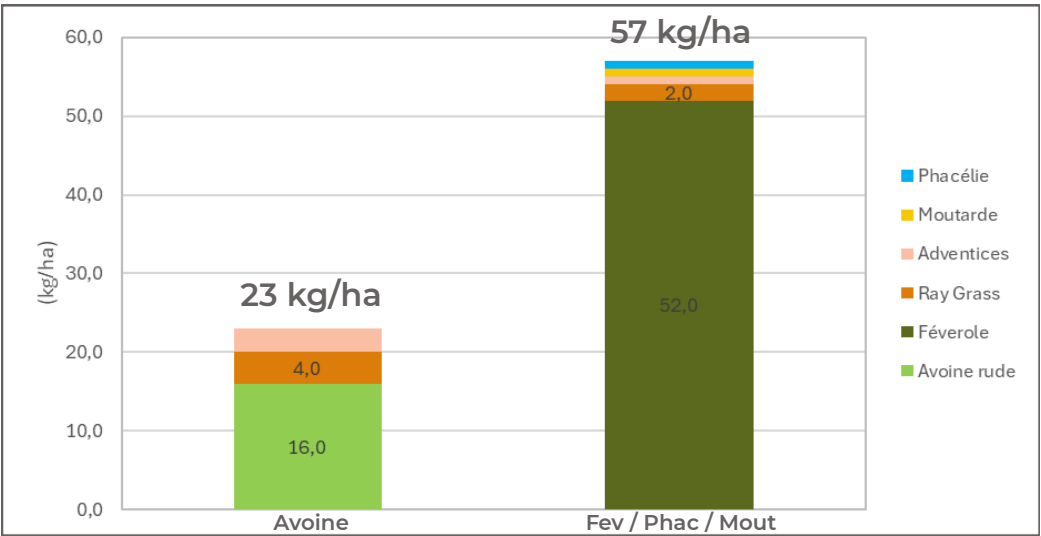
Les deux couverts ont atteints des niveaux de biomasse importants, ils peuvent alors concurrencer la culture suivante vis à vis de la ressource en eau. Il faut donc être vigilant quant à la date de destruction de ces derniers.

Biomasse sèche produite
par espèce en t/ha

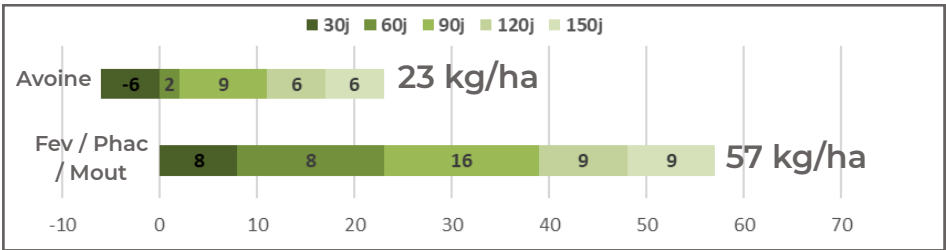


*Moyenne des couverts hivernaux de la base de données MERCI 09 et 31 réalisés entre septembre 2025 et mai 2026 (Données S.Minette)

Azote restituable
par espèce en kg/ha



Dynamique de minéralisation de l'azote (kg/ha)



Avec le soutien de :

Exemples de blocs testés



Note bloc
1.71

Bloc P2



Note bloc
3.14

Bloc P2

Vie du sol

● ● ○ Moyenne

● ● ● Importante

Enracinement

● ● ○ Bon en surface

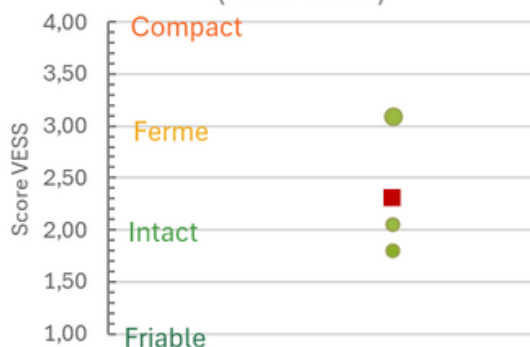
● ● ○ Bon en surface

Commentaires

Structure assez dense et sèche mais qui reste facilement friable

Structure dense et sèche assez solide. Vie du sol active.

Evaluation de la structure du sol (Test VESS)



Présence de Limaces dans les zones où le couvert est plus dense (P2)

Score VESS moyen 2.26 → Structure intacte

Sol assez dense mais friable de part sa texture.
Bonne porosité et vie du sol assez active.

Avec le soutien de :

Exemples de blocs testés



Note bloc
2.59

Bloc P2



Note bloc
3.33

Bloc P3

Vie du sol

● ● ○ Quelques Vers de terre

● ● ● Nombreux Vers de terre

Enracinement

● ● ● Bon sur tout le bloc

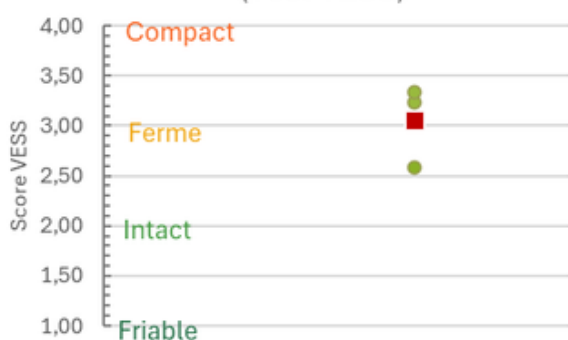
● ● ○ Bon en surface

Commentaires

Sol assez compacte, nombreux éléments grossiers (cailloux)

Sol compacte, bonne porosité et activité biologique

Evaluation de la structure du sol (Test VESS)



Racine de féverole
Quelques nodosités actives

Score VESS moyen 3.05 → Structure ferme

Sol assez sec sûrement dû à un fort développement du couvert, le sol est dense mais reste assez friable et poreux.

Niveau de satisfaction

FACILITÉ APPROVISIONNEMENT	😊
PRATICITÉ D'IMPLANTATION	😊
VITESSE DE LEVÉE ET RECOUVREMENT	😊
PRESSION ADVENTICES DANS LE COUVERT	😐
FACILITÉ DE DESTRUCTION	😐
IMPACT SUR LA STRUCTURE DU SOL	😊
SALISSEMENT CULTURE SUIVANTE	😐
SATISFACTION ÉCONOMIQUE	😊

Les couverts sont choisis en fonction de la culture suivante. Le couvert de féverole donne de bons résultats en précédent maïs au vu de l'azote restitué après sa destruction.

Les effets allélopathiques de l'avoine permettent, eux, d'enchaîner sur un soja de manière plutôt sereine.

Un couvert de moutarde pure est également cultivé en précédent Sarrasin, qui est une culture peu exigeante en azote.

Evolution des essais couverts au cours du temps



Réactions du groupe :

Couvert diversifié, plutôt satisfaisant au vu des objectifs

Ray Grass dans ton soja ? → Limaces dans son couvert : l'avoine ne s'est pas exprimée de façon homogène, l'avoine ne concurrence pas assez le Ray Grass

Julien a commandé de la navette pour concurrencer le RG pour l'année prochaine

Déchaumage à disques mais va tenter déchaumeur à dents avant, quitte à rouler plutôt derrière !\ beaucoup de travail du sol favorise le Ray Grass



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 09/04/2026

Date de mesure : 07/04/2026

Nom de la parcelle : Julien_Av...

Localisation : SAMAN

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Enfoui

Type de sol : Boulbènes superficielles

Réserve Utile du sol : RU < 100

Date de levée (semis) : 15/09/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :

Adventice dicotylédone, Avoine commune hiver, Ray-grass hybride

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

5,6

Azote piégé total (kg/ha)

115

C/N Aérien

24

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)

23

Informations sur la dynamique de minéralisation

-6 kg

A 30 jours

8 kg

A 60 jours

9 kg

A 90 jours

6 kg

A 120 jours

6 kg

A 150 jours

0 kg

A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

30

Potassium (K_2O)

190

Soufre (SO_2)

15

Magnésium (MgO)

15

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,90

MAT (g/kg) ou (kg/t)

105

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

1 270

I STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)

0,9

Evolution Matière Organique (t/ha)

1,5



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 07/04/2026

Date de mesure : 07/04/2026

Nom de la parcelle : Julien_FPM...

Localisation : SAMAN

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Enfoui

Type de sol : Boulbènes superficielles

Réserve Utile du sol : RU < 100

Date de levée (semis) : 15/09/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :

Adventice dicotylédone, Adventice monocotylédone,
Féverole hiver, Moutarde blanche, Phacélie

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

7,1

Azote piégé total (kg/ha)

180

C/N Aérien

20

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)

57

Informations sur la dynamique de minéralisation

8 kg

A 30 jours

15 kg

A 60 jours

16 kg

A 90 jours

9 kg

A 120 jours

9 kg

A 150 jours

0 kg

A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

40

Potassium (K_2O)

220

Soufre (SO_2)

15

Magnésium (MgO)

20

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,89

MAT (g/kg) ou (kg/t)

135

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

1 620

I STOCKAGE CARBONE

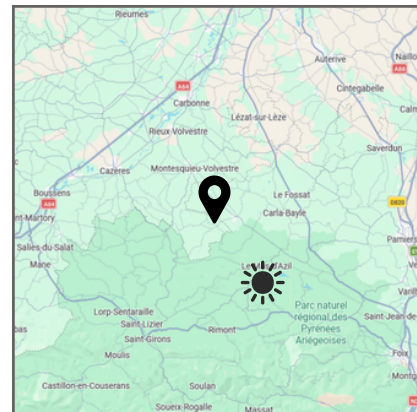
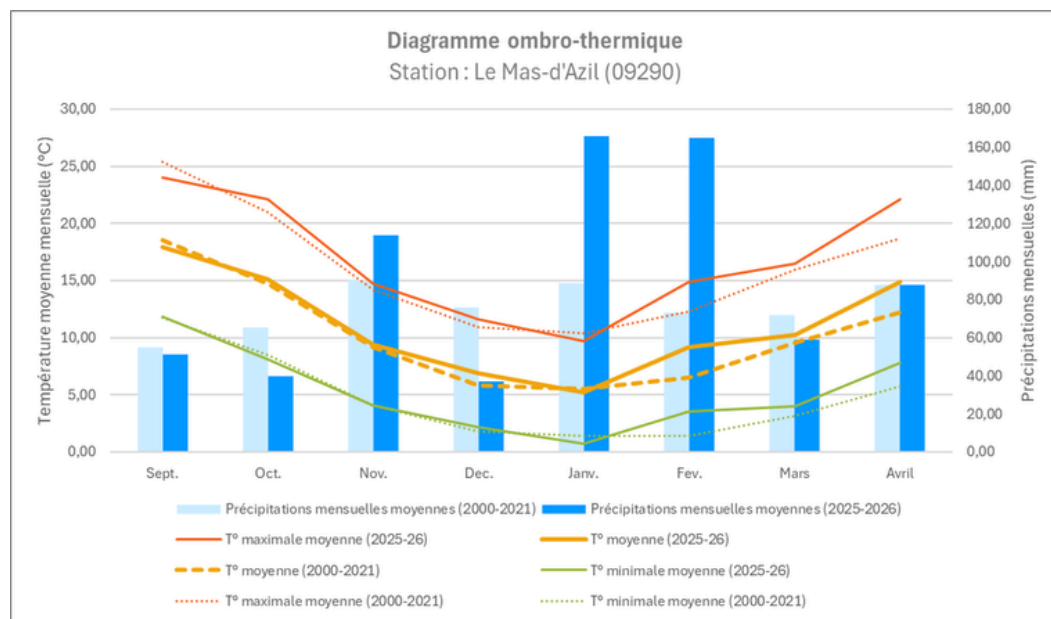
Carbone stable (t/ha)

1,0

Evolution Matière Organique (t/ha)

1,7

Contexte



Parcelle
 Station météo

Type de sol

Boulbène

Caractéristiques du couvert



Objectifs du couvert

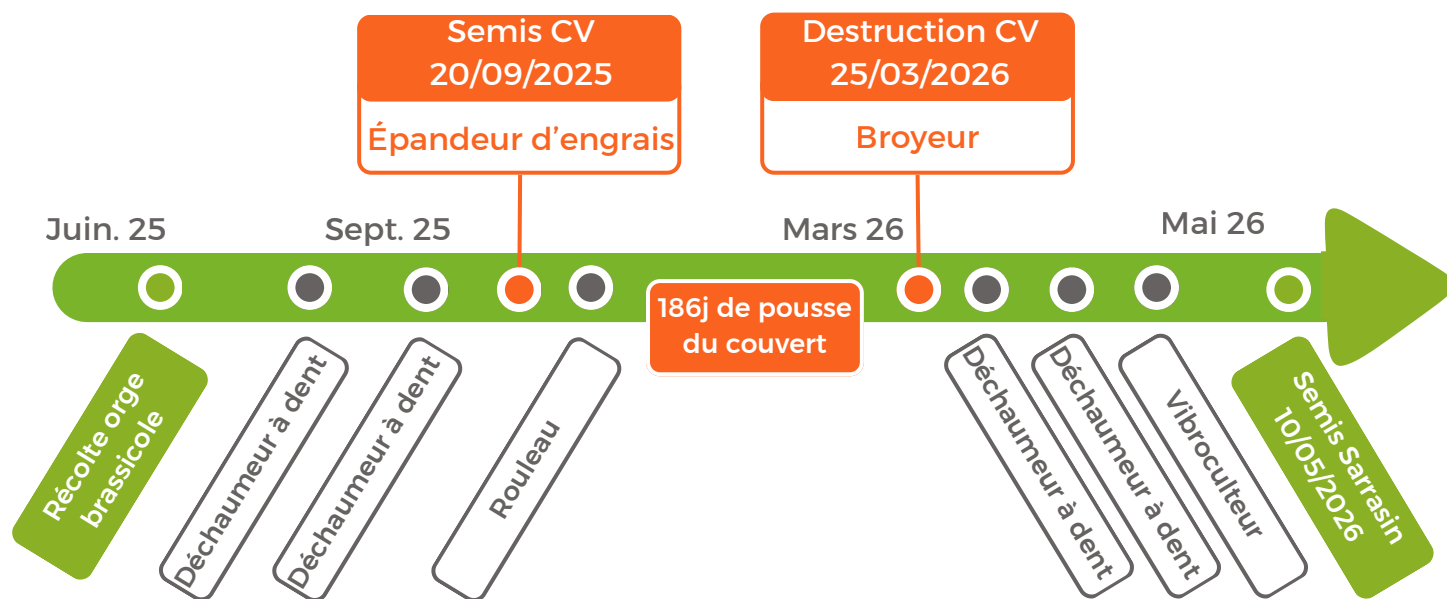
- Fertilité (M.O)
- Fertilité (N)



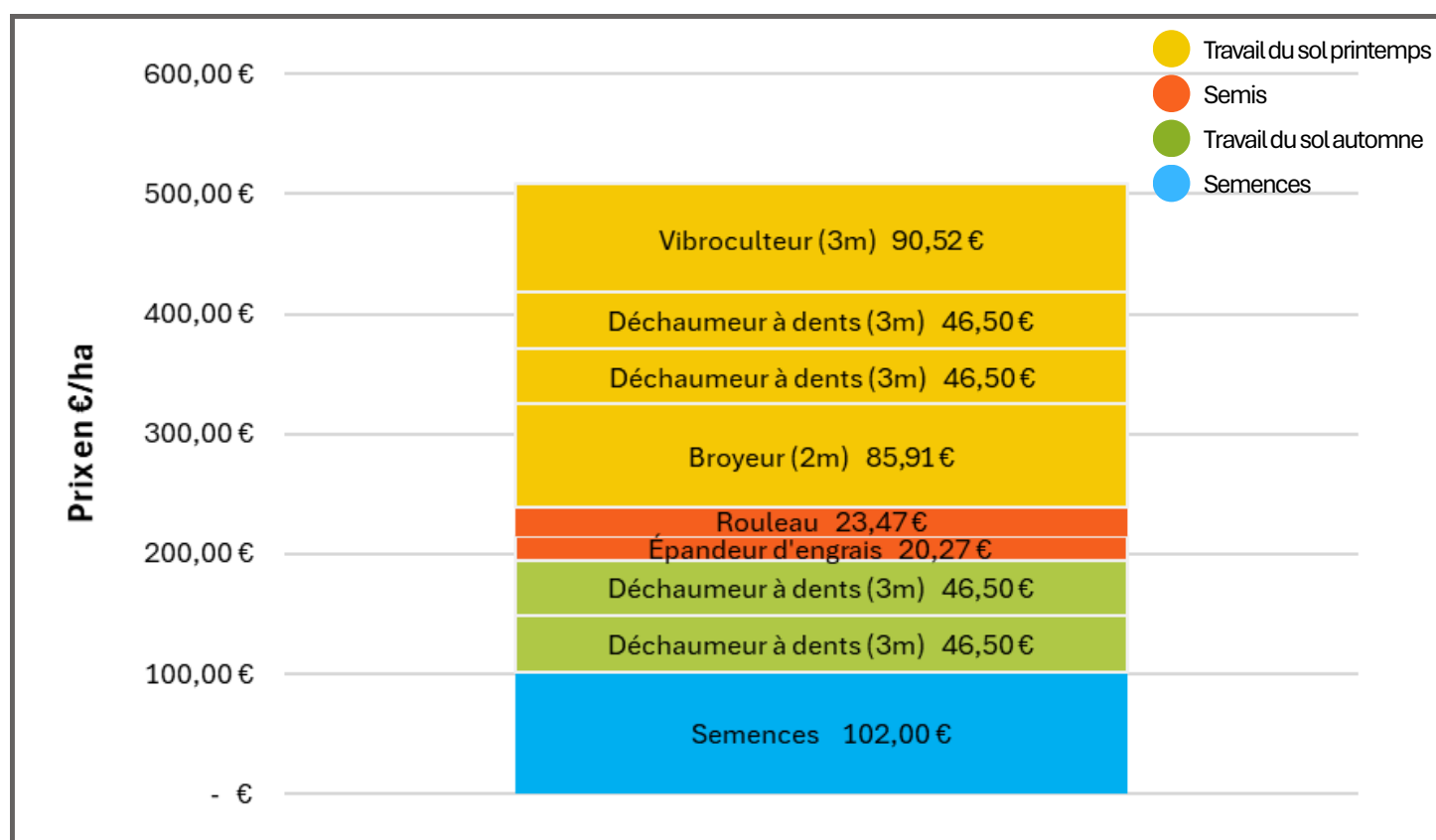
Contact BAG : julie.guguin@bio-occitanie.org

Espèce (variété)	Dose (kg/ha)
Féverole	50
Vesce commune	10
Moutarde Blanche	5
Radis Chinois	5
Phacélie	5

Avec le soutien de :



Coût ITK et Semences



Coût de l'ITK en €/ha : sont pris en compte le prix des semences, du GNR, de l'usure du tracteur et des outils

Sources :

- Prix des semences : prix d'achat moyen par les membres du groupe pour les semences achetées, prix de vente (hypothétique) pour les semences de ferme.
- Coût de mécanisation : Coûts des opérations culturales - Chambre d'agriculture France 2025 Ajusté avec prix du GNR moyen sur la période 09/2025 - 05/2026

Avec le soutien de :

Commentaires

Peu de féverole, bon développement de la vesce. Couvert peu couvrant donc beaucoup de Ray Grass et Ravenelle



Commentaires

Zones où la féverole et la vesce ont bien poussées. Ce qui n'a pas empêché le Ray Grass d'être bien présent



Commentaires

Zone peu poussante aussi bien pour les espèces du couvert que les adventices.



Zone d'infestation de pucerons sur la Vesce (P2)

Observations

HOMOGÉNÉITÉ

● ○ ○ Hétérogène

COUVERTURE DU SOL

● 40 %

SALISSEMENT

● ● ● ● ● Important

ADVENTICES

Ravenelle, Ray Grass, Jonc des crapauds, Céraiste, Rumex, chiendent, Luzerne polymorphe, ...

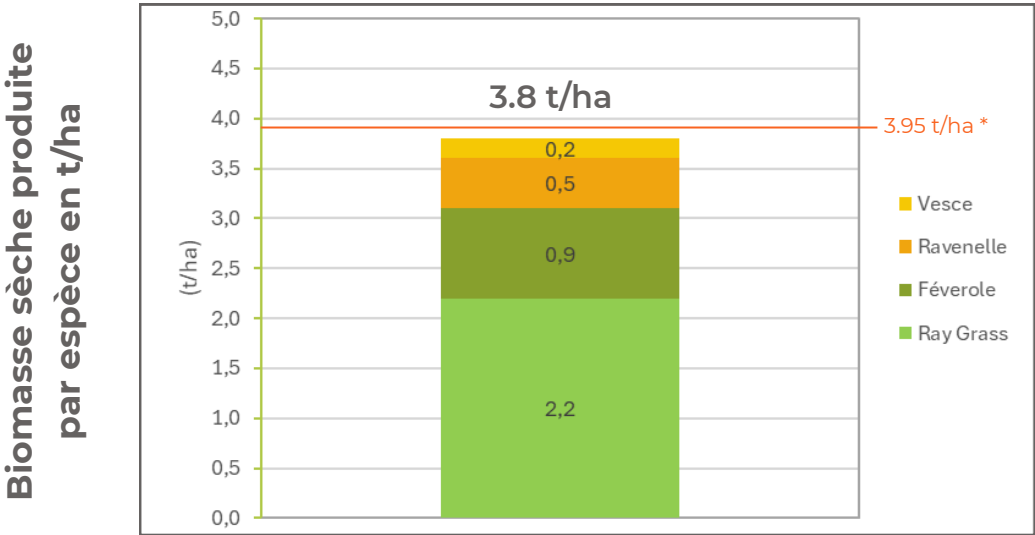
Avec le soutien de :

Estimations par le calculateur MERCI	Modalité 1
Biomasse sèche aérienne (t/ha)	3.8
Stockage de C (t/ha)	0.5
Évolution MO (t/ha)	0.9

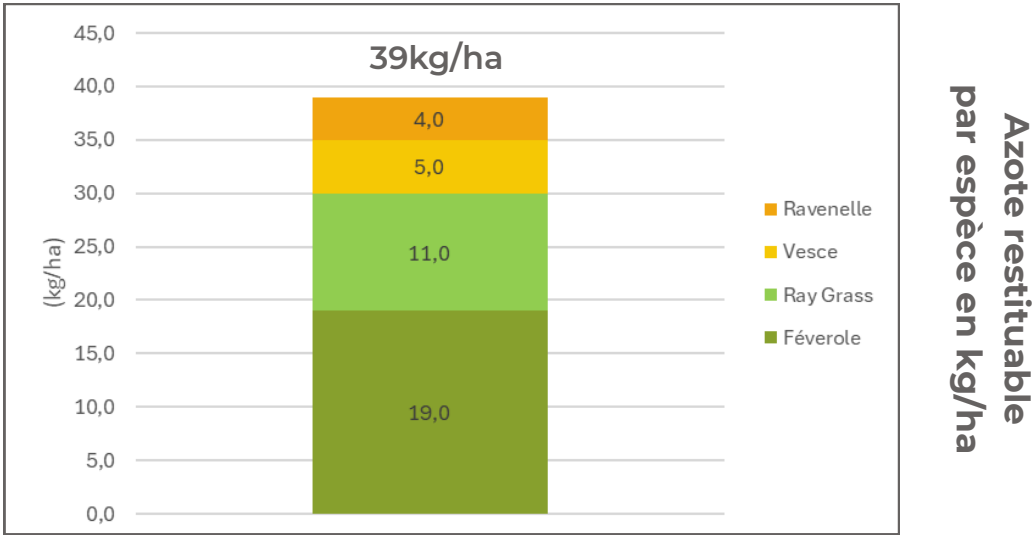
Remarques

Les adventices représentent plus de la moitié de la biomasse. La phacélie n'a pas survécu à l'hydromorphie de la parcelle et la moutarde a été détruite par le gel.

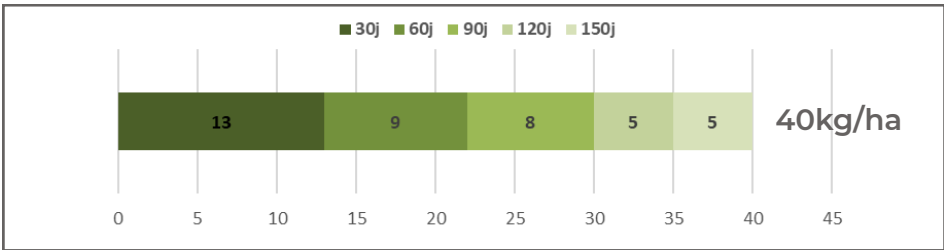
*Espèces semées + adventices



*Moyenne des couverts hivernaux de la base de données MERCI 09 et 31 réalisés entre septembre 2025 et mai 2026 (Données S.Minette)



Dynamique de minéralisation de l'azote (kg/ha)



Avec le soutien de :

Exemples de blocs testés



Note bloc
2.24

Bloc M1P2



Note bloc
2.06

Bloc M2P3

Vie du sol

● ● ○ Quelques VDT

● ● ● Nombreux VDT (11)

Enracinement

● ● ● Bon sur tout le bloc

● ● ○ Bon sur tout le bloc

Commentaires

Assez friable en surface,
quelques cailloux

Assez friable en surface, Traces
d'hydromorphie en profondeur

Evaluation de la structure du sol (Test VESS)



Traces rouilles qui témoignent d'une
hydromorphie temporaire (en P2 et P3)

Score VESS moyen 2.17



Structure intacte

Sol Humide le jour du prélèvement, sol friable en surface et plus dense en profondeur, bon enracinement et bonne activité biologique

Avec le soutien de :

Niveau de satisfaction

FACILITÉ APPROVISIONNEMENT	😊
PRATICITÉ D'IMPLANTATION	😐
VITESSE DE LEVÉE ET RECOUVREMENT	😐
PRESSION ADVENTICES DANS LE COUVERT	😡
FACILITÉ DE DESTRUCTION	😐
IMPACT SUR LA STRUCTURE DU SOL	😐
SALISSEMENT CULTURE SUIVANTE	😊
SATISFACTION ÉCONOMIQUE	😐

Premier couvert d'hiver de la ferme. Levée assez hétérogène, seule la féverole, la vesce et quelques pieds de radis étaient encore présents en sortie d'hiver.

Forte pression adventice dans le couvert, bien que la parcelle était assez sales à l'origine.

Pas totalement satisfaits au vu de l'investissement, notamment en terme de temps de travail (beaucoup de passages pour la destruction).

Evolution des essais couverts au cours du temps



Réactions du groupe :

Diversité des espèces : inspirant mais peu d'efficacité sur le Ray Grass

Attention au coût (mais semence en partie fermière), semé au rouleau à la volée (ont du ressemer derrière sur certaines zones), pas semé au semoir car test

→ Parcelle inondée

Phacélie : il faut une terre très fine pour bon contact avec la terre et problème de lot



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 24/03/2026

Date de mesure : 24/03/2026

Nom de la parcelle : Croquants...

Localisation : LA BASTIDE DE BESPLAS

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Enfoui

Type de sol : Boulbène sableuse

Réserve Utile du sol : $100 < RU < 150$

Date de levée (semis) : 20/09/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :

Ravenelle, Ray Grass, Féverole hiver, Radis asiatique (chinois), Vesce commune hiver

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

3,8

Azote piégé total (kg/ha)

100

C/N Aérien

18

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)

39

Informations sur la dynamique de minéralisation

13 kg

A 30 jours

9 kg

A 60 jours

8 kg

A 90 jours

5 kg

A 120 jours

5 kg

A 150 jours

0 kg

A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

20

Potassium (K_2O)

120

Soufre (SO_2)

10

Magnésium (MgO)

10

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,90

MAT (g/kg) ou (kg/t)

145

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

875

I STOCKAGE CARBONE

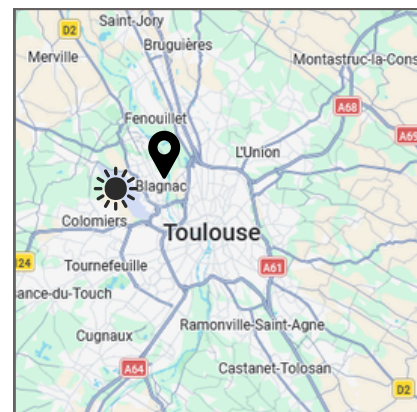
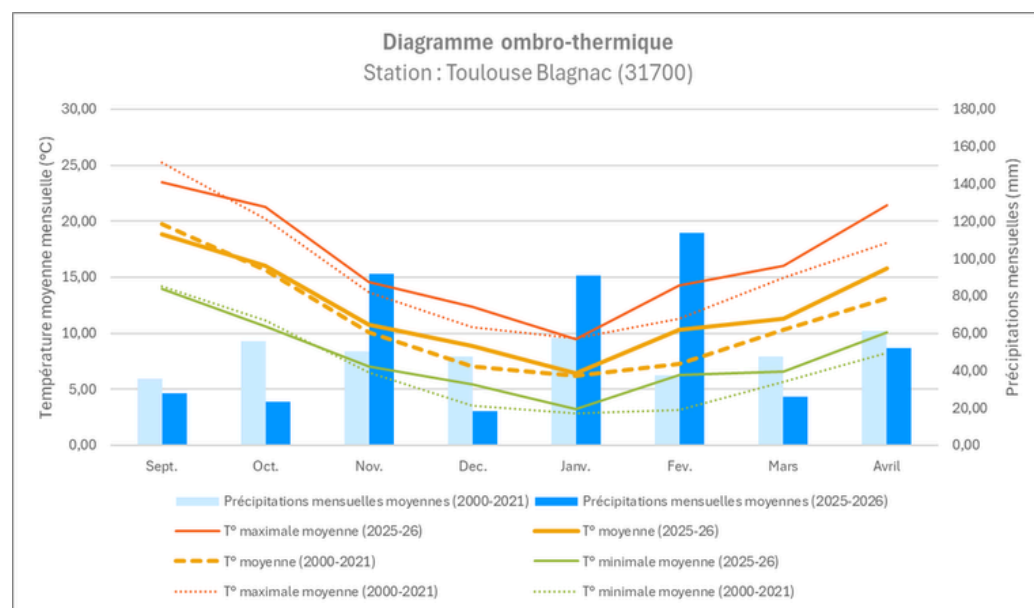
Carbone stable (t/ha)

0,5

Evolution Matière Organique (t/ha)

0,9

Contexte



Parcelle
 Station météo

Type de sol

Limons sableux

Caractéristiques des couverts

Espèce (variété)	Dose (kg/ha)
Feverole	100
Avoine	8



Objectifs du couvert 1

- Fertilité (N)
- Réglementaire (zone vulnérable)



Espèce (variété)	Dose (kg/ha)
Moutarde	2
Avoine	8

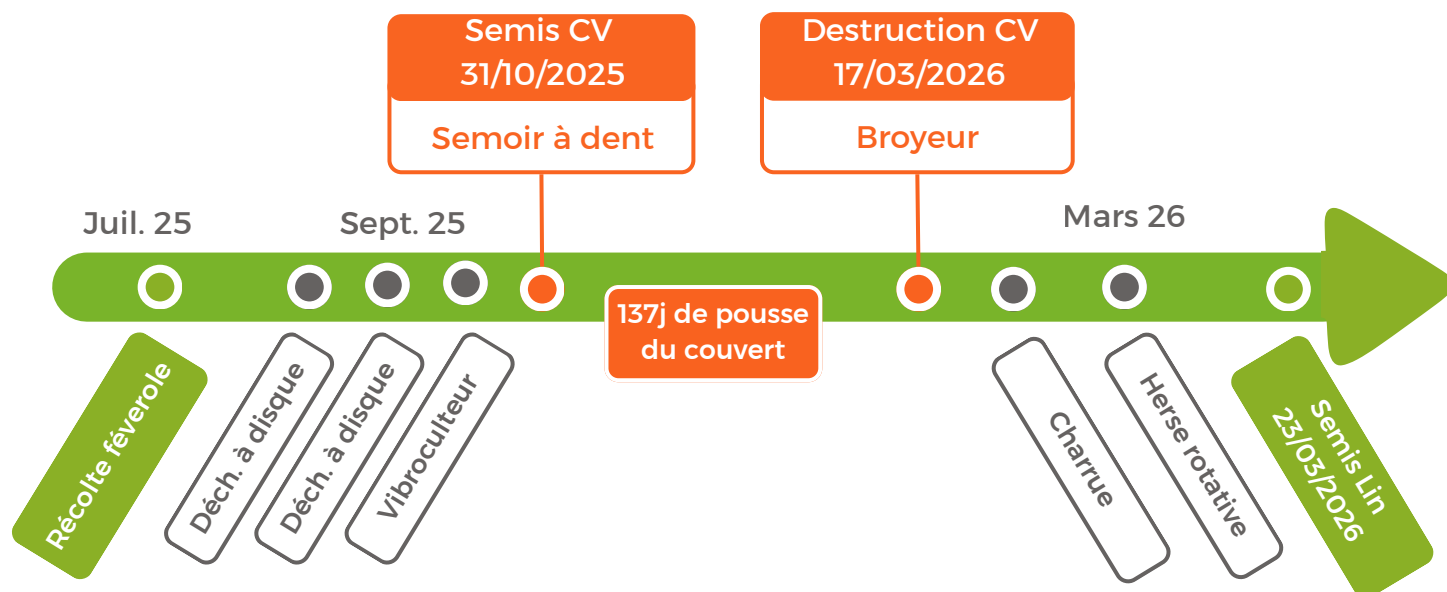


Objectifs du couvert 2

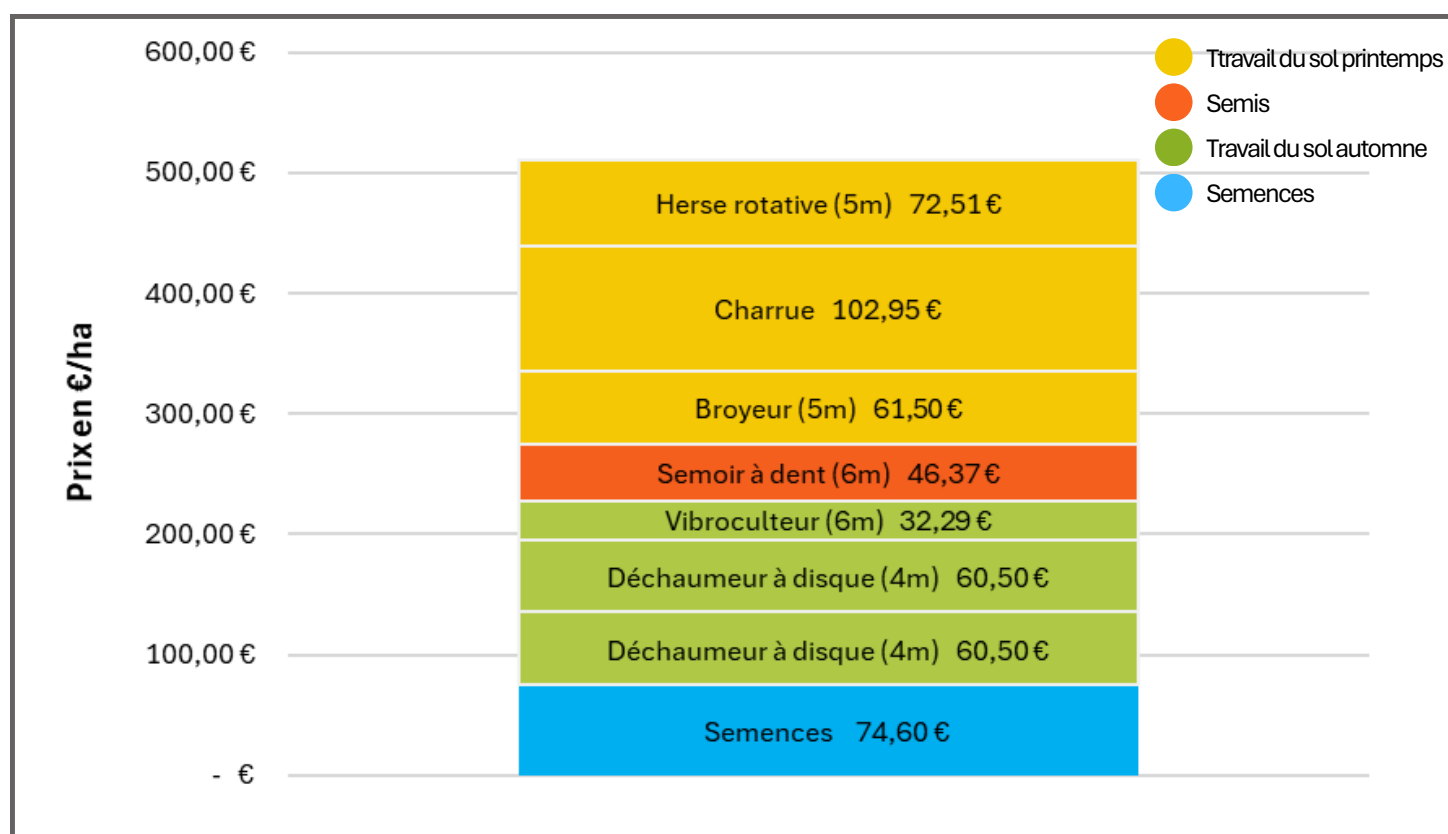
- Fertilité (M.O)
- Réglementaire (zone vulnérable)



Itinéraire technique Fév / Av



Coût ITK et Semences

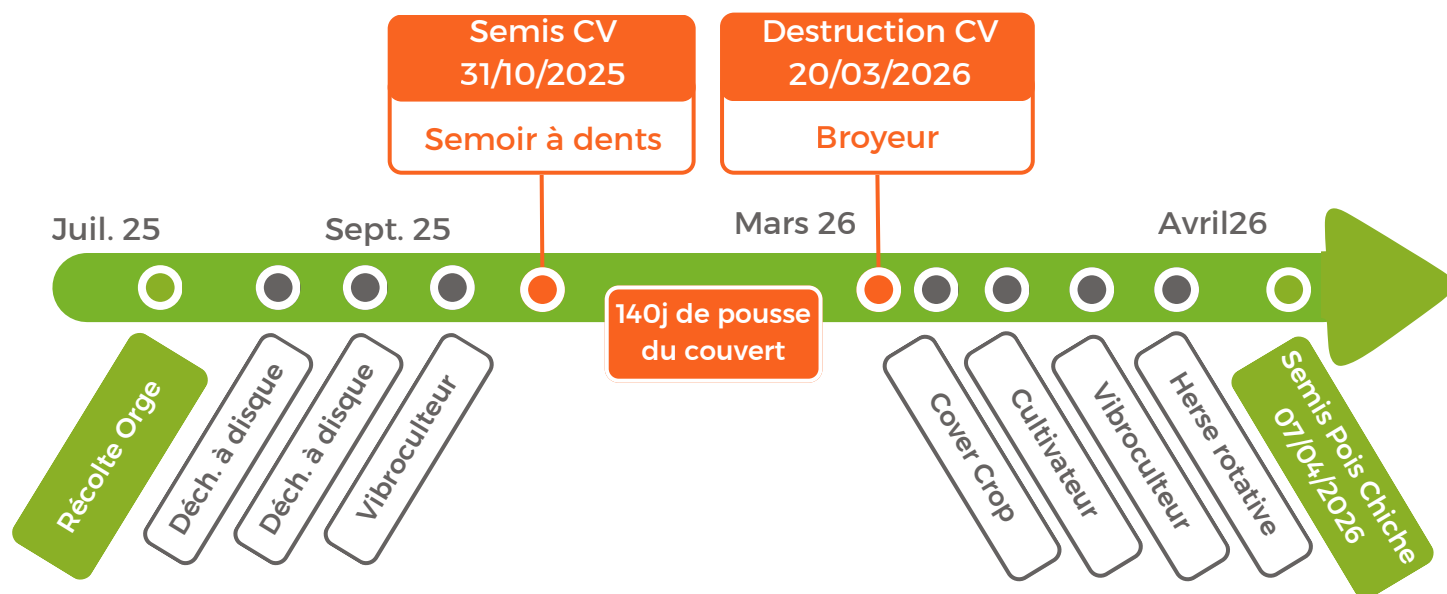


Coût de l'ITK en €/ha : sont pris en compte le prix des semences, du GNR, de l'usure du tracteur et des outils

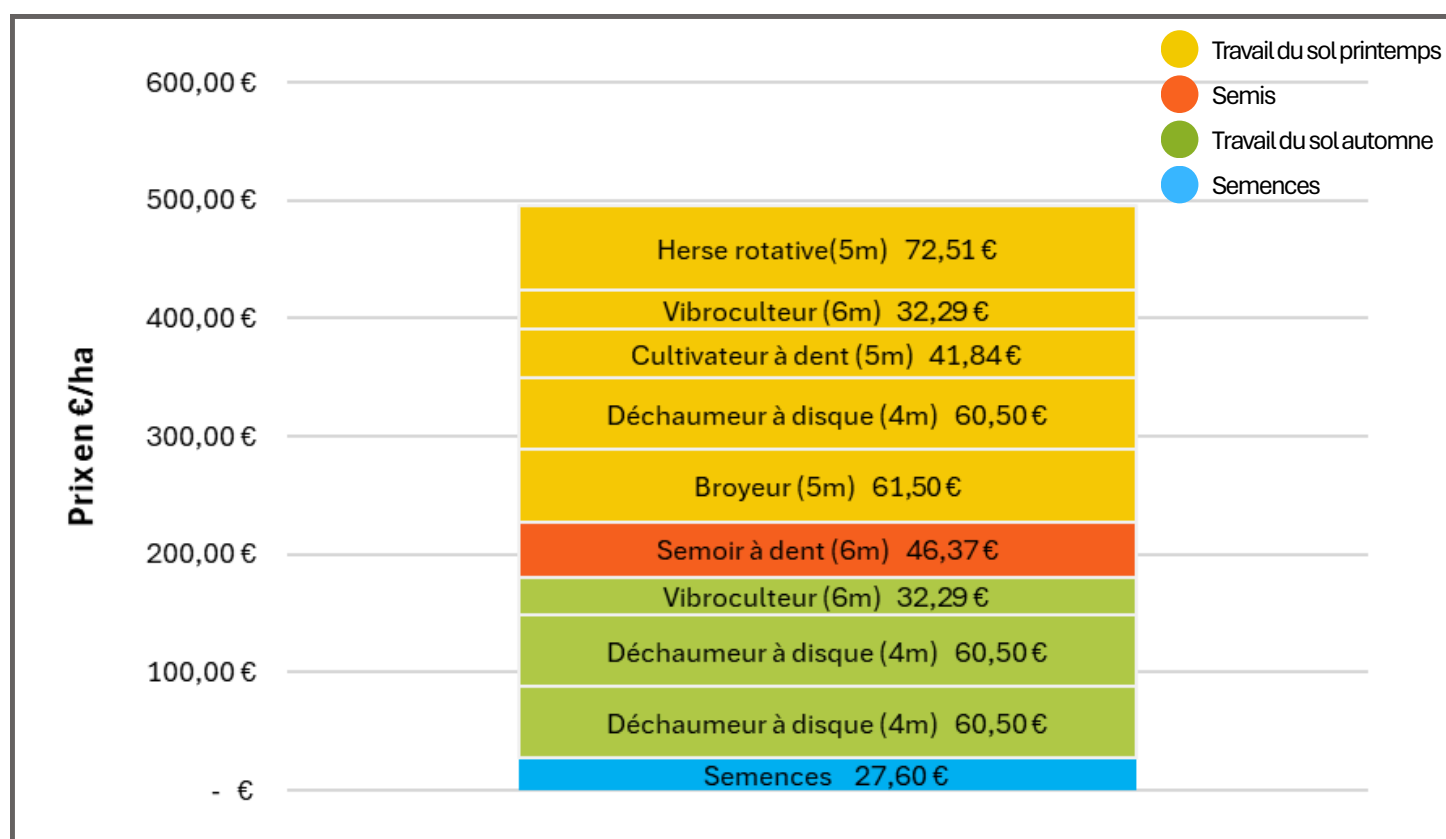
Sources :

- Prix des semences : prix d'achat moyen par les membres du groupe pour les semences achetées, prix de vente (hypothétique) pour les semences de ferme.
- Coût de mécanisation : Coûts des opérations culturales - Chambre d'agriculture France 2025 Ajusté avec prix du GNR moyen sur la période 09/2025 - 05/2026

Avec le soutien de :



Coût ITK et Semences

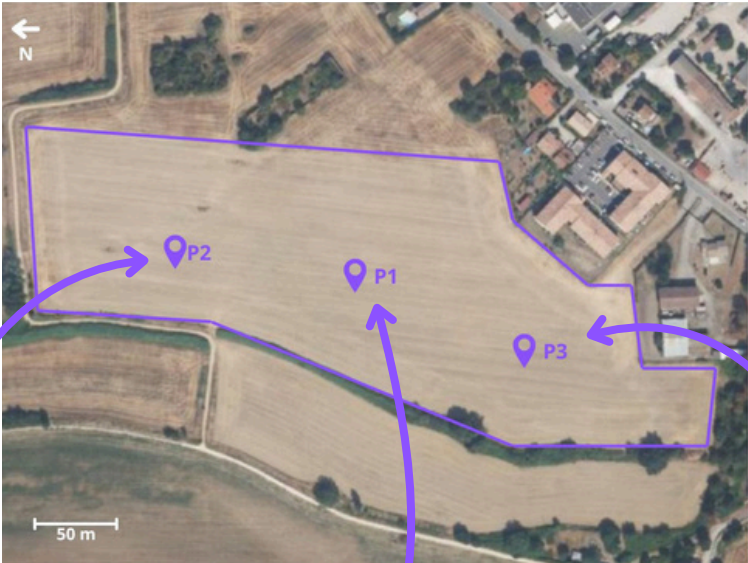


Coût de l'ITK en €/ha : sont pris en compte le prix des semences, du GNR, de l'usure du tracteur et des outils

Sources :

- Prix des semences : prix d'achat moyen par les membres du groupe pour les semences achetées, prix de vente (hypothétique) pour les semences de ferme.
- Coût de mécanisation : Coûts des opérations culturales - Chambre d'agriculture France 2025 Ajusté avec prix du GNR moyen sur la période 09/2025 - 05/2026

Avec le soutien de :



Commentaires
Bon développement de l'avoine et du Ray Grass ...



Commentaires
Bon développement de la féverole, peu d'avoine

Commentaires
Couvert ras mais plutôt dense, bonne couverture



Zones hétérogènes dues à un tri des graines dans le semoir

Observations

Homogénéité ● ● ○ Moyenne

Couverture du sol  70 %

Salissement ● ● ● ○ ○ Moyen

Adventices Ray gras, moutarde (repousses), petit coquelicot, véronique, chardon, scabieuse des champs

Commentaires

Couvert dense et plutôt homogène



Commentaires

Zone haute de la parcelle, bon développement du couvert et peu d'adventices



Commentaires
Moutarde peu présente,
beaucoup de Ray grass



Zones les plus basses où la moutarde a souffert des excès d'eau (P2)

Observations

Homogénéité ● ● ○ Moyenne

Couverture du sol  60 %

Salissement ● ● ● ● ○ Important

Adventices Ray gras, moutarde (repousses), petit coquelicot, véronique, chardon, scabieuse des champs

Avec le soutien de :

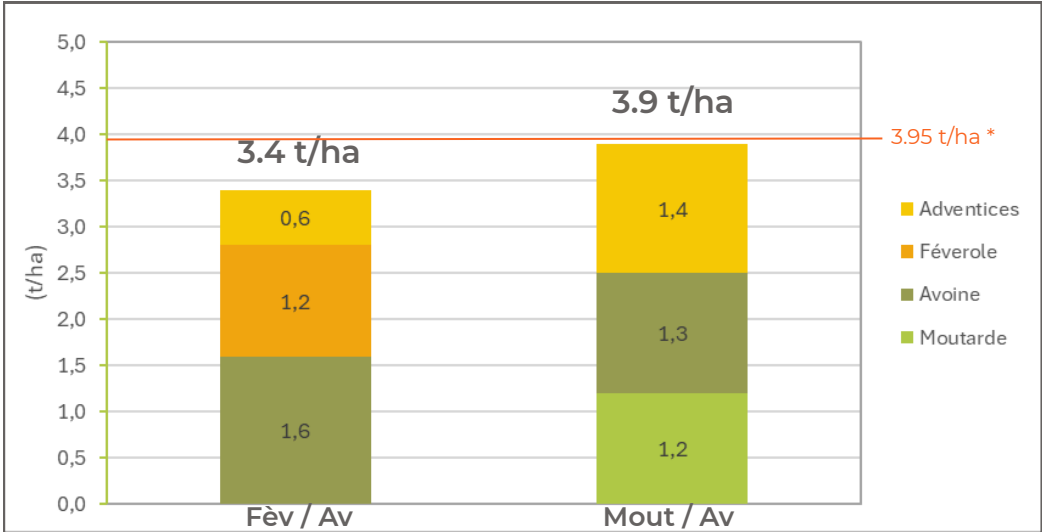
Estimations par le calculateur MERCI	Fèv / Av	Mout / Av
Biomasse sèche aérienne (t/ha)	3.4	3.9
Stockage de C (t/ha)	0.5	0.6
Évolution MO (t/ha)	0.9	1

Remarques

Couverts semés tardivement et détruits tôt, qui ont souffert de la météo (excès d'eau et gel) et qui n'ont donc pas pu atteindre leur plein potentiel.

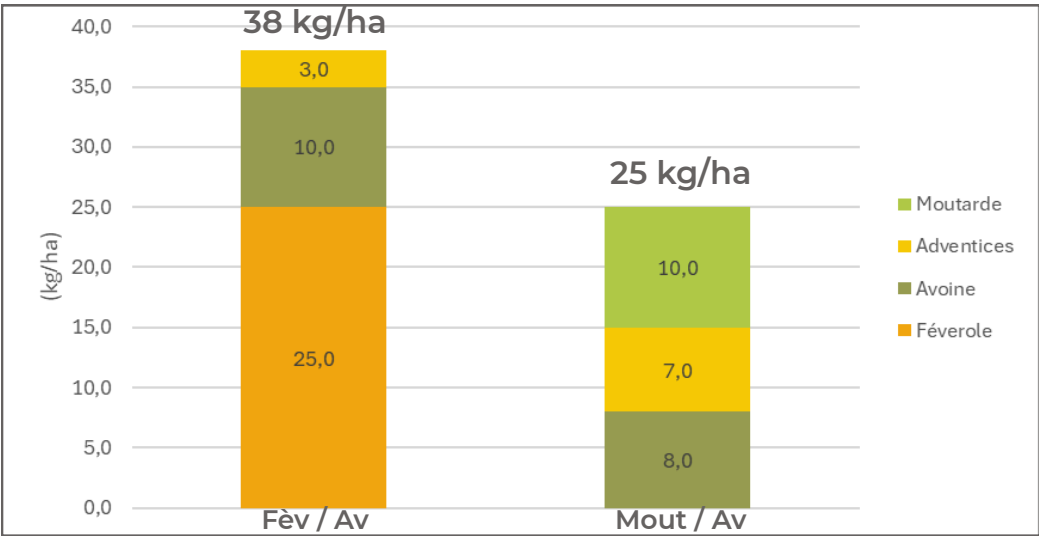
*Espèces semées + adventices

Biomasse sèche produite
par espèce en t/ha

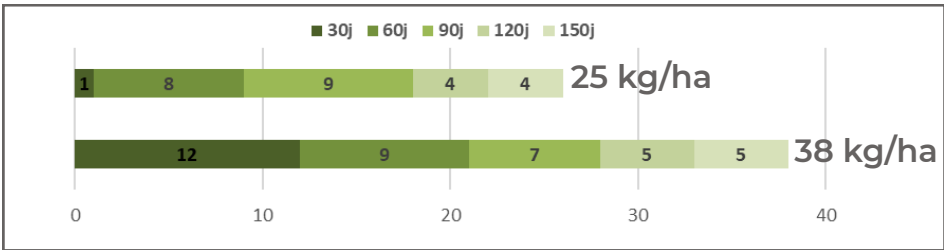


*Moyenne des couverts hivernaux de la base de données MERCI 09 et 31 réalisés entre septembre 2025 et mai 2026 (Données S.Minette)

Azote restituable
par espèce en kg/ha



Dynamique de minéralisation de l'azote (kg/ha)



Avec le soutien de :

Exemples de blocs testés



Note bloc
3.09

Bloc P2



Note bloc
2.05

Bloc P3

Vie du sol



Nombreux vers de terre (16)



Quelques vers de terre

Enracinement



Bon



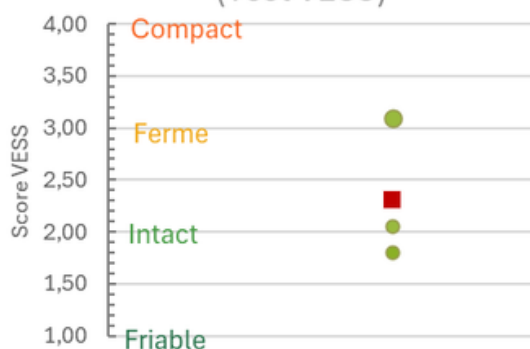
Moyen

Commentaires

Bonne porosité malgré un bloc humide et assez dense

Structure assez aérée avec cependant un enracinement moyen

Evaluation de la structure du sol (Test VESS)



VDT endogé (forme des galeries horizontales sous la surface du sol)

Score VESS moyen 2.31 → Structure intacte à ferme

Sol humide le jour du prélèvement, sol aéré, plutôt bon enracinement et vie du sol active

Exemples de blocs testés



Note bloc
2.96

Bloc P2



Note bloc
3.11

Bloc P3

Vie du sol

● ● ○ Quelques VDT

● ● ○ Quelques VDT

Enracinement

● ● ● Bon sur tout le bloc

● ● ○ Bon en surface

Commentaires

Assez aéré en surface, agrégats plus denses en profondeur

Sol caillouteux, assez dense en profondeur

Evaluation de la structure du sol (Test VESS)



Chevelu racinaire dense en surface
(beaucoup de Ray Grass en P2)

Score VESS moyen 2,92 → Structure ferme

Sol humide le jour du prélèvement. Zones caillouteuses.
Structure assez aérée en surface avec un bon enracinement. Sol plus dense en profondeur.

Avec le soutien de :

Niveau de satisfaction

FACILITÉ APPROVISIONNEMENT	😊
PRATICITÉ D'IMPLANTATION	😊
VITESSE DE LEVÉE ET RECOUVREMENT	😐
PRESSIION ADVENTICES DANS LE COUVERT	😡
FACILITÉ DE DESTRUCTION	😊
IMPACT SUR LA STRUCTURE DU SOL	😐
SALISSEMENT CULTURE SUIVANTE	😐
SATISFACTION ÉCONOMIQUE	😊

Bonne implantation des couverts malgré un semis tardif et des graines de fèverole et d'avoine qui ont tendance à se trier dans le semoir.

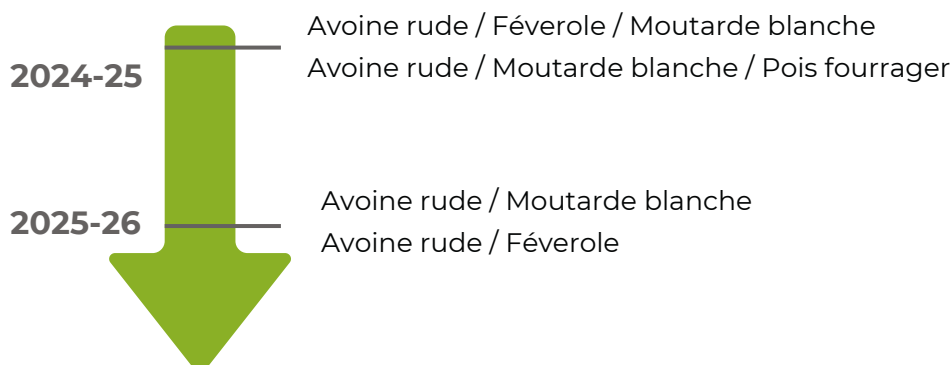
Forte pression des adventices dans le couvert, "la parcelle ressort plus sale que si il n'y avait pas eu de couverts."

La destruction sans labour demande plus d'interventions, mais pas plus que sur une préparation de semis de printemps sans couverts (sauf broyage).

Après destruction, les résidus de couverts peuvent gêner le désherbage mécanique de la culture suivante.

Volonté de rester sur des couverts simples en terme de composition et de gestion (implantation / destruction)

Evolution des essais couverts au cours du temps



Réaction du groupe :

Moutarde-avoine / pas mal pour la MO

Coût raisonnable de la semence

Pas mal de travail du sol : lié au choix de la culture suivante : broyage et labour propre pour le lin vers le 20 mars

→ Pousse pour faire du non labour mais pour des semis tôt : difficile de ne pas labourer, non labour pour tout sauf lin, Pois chiche et pois vert de printemps avec labour)

Faim d'azote ?

→ Limitée sur Pois Chiche

→ Avoine : mange beaucoup d'azote – mais si pas d'avoine, il y aura du Ray Grass et très pénible à détruire

Pierre B. : pertinence couverts végétaux avant Pois Chiche ?



Méthode d'Estimation des Restitutions
par les Cultures Intermédiaires

RÉSULTAT :

Date de calcul : 17/03/2026

Date de mesure : 13/03/2026

Nom de la parcelle : Pierre_AM ...

Localisation : TOULOUSE

Devenir du couvert : Restitué

Résidus : Enfoui

Type de sol : Alluvions limono-sableuses profondes

Réserve Utile du sol : RU < 100

Date de levée (semis) : 31/10/2025

Liste des espèces présentes dans le couvert :

Adventice dicotylédone, Adventice monocotylédone,
Avoine commune hiver, Moutarde blanche

I CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne (t/ha)

4,0

Azote piégé total (kg/ha)

90

C/N Aérien

20

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)

27

Informations sur la dynamique de minéralisation

1 kg

A 30 jours

8 kg

A 60 jours

9 kg

A 90 jours

4 kg

A 120 jours

4 kg

A 150 jours

0 kg

A 180 jours

Phosphore (P_2O_5)

20

Potassium (K_2O)

135

Soufre (SO_2)

15

Magnésium (MgO)

10

I VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux

Méthanisation

UFL

0,87

MAT (g/kg) ou (kg/t)

130

Rendement en énergie (Nm^3 de CH_4 / ha)

915

I STOCKAGE CARBONE

Carbone stable (t/ha)

0,6

Evolution Matière Organique (t/ha)

1,0

