



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol
- Afin de participer à la stratégie de fertilité de la ferme en restituant le plus de biomasse possible au sol, un **bloc cultural "quadruple couvert"** a été placé dans la rotation.
- Pendant deux ans, deux couverts seront mis en place successivement chaque année. À savoir, un couvert d'été à **base de sorgho** et un couvert d'hiver à **base de seigle** (seigle/vesce).
- Une **rotation "éternelle"** a été mise en place sur la ferme et ce **couvert en fait partie**, ce qui permet de le **faire tourner** progressivement sur l'ensemble des **blocs plein champ**.
- La rotation n'est pas encore en place et quelques ajustements sont nécessaires pour repartir du bon pied. Les planches feront 40m dès maintenant contre 20m aujourd'hui, c'est pourquoi seulement la moitié des planches seront semées avec le premier couvert de sorgho, parce que l'autre moitié est encore occupée par des cultures. Les trois couverts qui suivront seront réalisés sur des planches de 40m.





Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol

Surface semée : 138 m² (6 planches de 1.15 m * 20 m)

Précédent cultural : Cultures de printemps sur bâche, bâche laissée au sol puis enherbement dans les trous et sur les passe-pieds



Composition - Premier couvert

Espèce	Variété	Densité (kg/ha)
Sorgho fourrager	Piper	60
Mélange divers (fond de sachets)	Tournesol, maïs, pois, haricots	18

Les bâches des cultures de printemps ont été laissées sur place trop longtemps après cultures et se sont enherbées dans les trous et au niveau des passe-pieds. Elles ont été retirées et il y a eu un passage de tondeuse

17/06/2024

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



17/06/2024

Les graines ont été semées à la volée. Le sorgho a été mélangé à un peu de sable pour plus de praticité lors du semis.
Les autres semences ont été semées séparément du sorgho pur.

Jardins de la Mésangère



Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



Une fois le semis effectué, du compost a été épandu par dessus pour assurer un meilleur contact sol/graine et espérer une meilleure germination.

Quelques poignées de sorgho ont été ressemées par-dessus le compost.

L'ensemble de la surface a été plombé avec un rouleau (plastique, lestage à l'eau), à raison de deux passages par planche, la largeur du rouleau correspondant à une demi-planche en comptant le passe-pied.

Le compost a été apporté à la brouette, à raison de 4 brouettes par planche, soit 24 environ pour les six planches. Deux stratégies étaient possibles :

- Épandre le compost progressivement en prélevant des poignées progressivement dans la brouette et en avançant. Cela a l'avantage de pouvoir déposer une fine couche sur toute la planche mais la rapidité de vidage de la brouette est plus lente. Deux brouettes par planche auraient été suffisantes.
- Vider les brouettes en petit pas tout au long des planches et ensuite étaler le compost à la main le long des planches. La couche déposée est nécessairement plus épaisse et donc la consommation de compost plus élevée. Cependant le vidage des brouettes est plus rapide. Quatre brouettes par planche ont été nécessaires.
- Faute de mieux, il faut faire un choix stratégique concernant le coût de cette technique, dépenser davantage de temps ou dépenser davantage de compost, au regard bien sûr de la réussite supposée de la germination du couvert.
- Il est clair que généraliser cet apport de compost et ce temps passé n'est pas rentable. Ce choix a été fait car l'intérêt de la réussite du semis a été jugé supérieur à l'investissement financier en compost et en temps.

Temps total : 6h pour une seule personne

Retirage des bâches + débroussaillage + désherbage des chardons et des ronces (compliqué et non souhaitable dans le futur) : 2h

Semis à la volée : 8 min

Apport de compost + étalage : 1h15 à trois personnes

Resemis du sorgho : 2 min

Roulage : 5 min

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

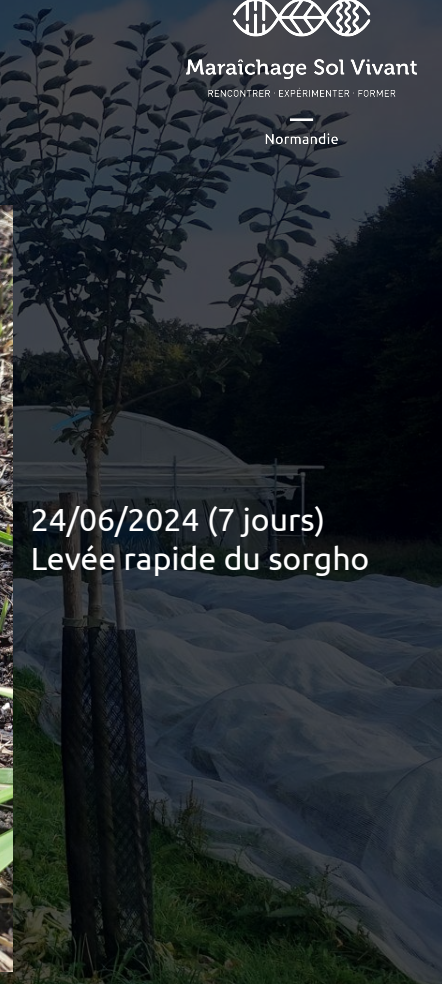
- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



Il y a eu 17.6 mm de précipitations dans la semaine suivant le semis et 19.2 mm dans les deux semaines.



24/06/2024 (7 jours)
Levée rapide du sorgho



Jardins de la Mésangère

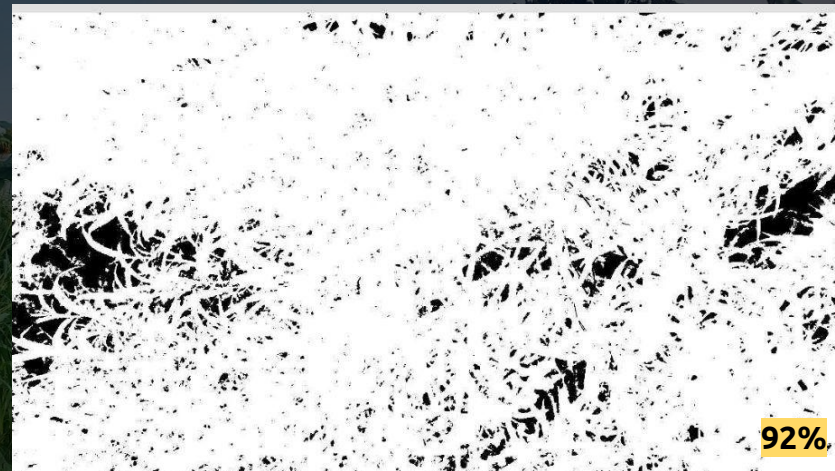


Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



11/07/2024 (24 jours)

Pourcentage d'adventices estimé : <5%

Taux de recouvrement vers S+30 : >90%

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



02/07/2024 (15 jours)



11/07/2024 (24 jours)

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie



02/07/2024 (15 jours)



11/07/2024 (24 jours)

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie



05/08/2024 (49 jours)



Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



09/09/2024 (84 jours)

Le sorgho a été couché par la pluie.
Il atteint en moyenne de 2m de haut.



Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



09/09/2024 (84 jours)

Le sorgho est couché par le vent et la pluie. Cela est déjà arrivé plusieurs fois mais il a eu tendance à se relever en quelques jours.

Les tournesols ont poussé de 2 m et 2.5 m de hauteur.



Jardins de la Mésangère



Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



23/09/2024 (98 jours)

Avant destruction : Récolte de quelques têtes de tournesol pour conserver les graines

Il manque peut-être quelques jours de maturité, à confirmer...



Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie



23/09/2024 (98 jours)

Le sorgho est couché mais mesure environ 2m de haut relevé.



Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie



24/09/2024 (99 jours)

Biomasse produite (estimation visuelle) : 10-12 t/ha

La méthode MERCI n'a pas été utilisée.

Cette fois-ci, c'est une méthode non-destructive d'estimation de biomasse qui a été utilisée, par manque de temps.

Elle est pratique à utiliser lorsqu'il y a peu d'espèces à mesurer, ce qui est le cas ici où le sorgho est largement dominant.

Jardins de la Mésangère



Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol

Méthode non destructive d'estimation de la biomasse et des nutriments des couverts végétaux

L'efficacité des couverts à remplir leurs fonctions (protection contre l'érosion, lutte contre les adventices, apport de matière organique, etc) dépend directement de la quantité de biomasse produite. Ce document propose une méthode simple, rapide et non destructive décrite dans Büchi et al. (2016).

1. Mesurer la hauteur moyenne du couvert (en cm)

2. Estimer la couverture du sol (en %)

Visuellement (échelle de couverture en annexe) ou à l'aide d'une application (Canopeo par ex.)



3. Calculer la biomasse produite (en kg/ha)

Biomasse = Densité x Hauteur x Couverture + Constante
(kg/ha) (cm) (%)

- Pour les espèces pures «jeunes» (avant floraison), il est recommandé de prendre la pente et la constante spécifiques à l'espèce indiquées dans la Table 1.
- A un stade plus avancé, l'utilisation du modèle global (Table 1) est plus robuste face aux différences de conditions de croissance.
- Pour les mélanges, prendre les valeurs du modèle global

Référence :
Büchi L., Mouly P., Amossé C., Bally C., Wendling M., Charles R., 2016. Méthode non destructive d'estimation de la biomasse de couverts végétaux. Rech. Agron. Suisse, 7 : 136-143.

4. Calculer le prélèvement en nutriments (en kg/ha)

Prélèvement = Biomasse estimée x Concentration
(kg/ha) (kg/ha) (g/kg) $\times 1000$

Pour les mélanges :

- Estimer visuellement la part de biomasse produite par chacune des espèces composant le mélange.
- Calculer le prélèvement de chaque espèce à partir de la part de biomasse produite par chacune et des valeurs spécifiques données dans la Table 1.
- Additionner le prélèvement de chaque espèce pour calculer le prélèvement du mélange.

Espèce	Densité	Constante	N (g/kg)		P (g/kg)		K (g/kg)		C/N		Table 1 : Densité constante permettant d'estimer la biomasse à partir de la couverture du sol et de la hauteur pour vingt espèces de couverts végétaux, Teneur en nutriments et rapport C/N mesurés pour les vingt espèces à 48 et 85 jours après semis (jas).
			48 jas	85 jas	48 jas	85 jas	48 jas	85 jas	48 jas	85 jas	
Moutarde blanche	0.37	836	19	13	2.7	2.2	30	21	24	35	
Moutarde sarrapelle	0.61	686	21	17	3.1	2.8	38	34	20	27	
Navette	0.96	-23	23	20	4.3	5.4	45	38	18	21	
Radis chinois	1.43	-264	26	22	4.0	5.3	46	43	16	19	
Radis fourrager	0.90	385	22	16	3.9	3.9	45	39	19	28	
Féverole	0.58	276	40	22	3.8	3.5	25	25	11	21	
Lentille	0.78	128	42	35	5.0	5.1	30	31	11	14	
Pois fourrager	0.83	78	44	36	4.9	5.2	30	32	9	11	
Trèfle d'Alexandrie	0.58	60	37	29	3.1	3.3	29	25	11	16	
Vesce commune	0.92	19	45	36	4.1	4.0	29	33	10	12	
Avoine rude	0.74	10	25	19	3.9	3.4	41	33	18	24	
Moha	0.56	28	33	20	3.3	2.5	45	36	13	22	
Sorgho	0.52	-48	27	18	3.7	3.6	33	27	17	26	
Tournesol	0.65	-348	22	15	3.1	2.9	37	25	20	30	
Niger	0.58	149	30	17	4.0	3.8	50	47	13	25	
Phacélie	0.69	344	31	21	5.4	4.8	53	42	13	21	
Sarrasin	0.61	-292	23	16	3.2	2.7	28	11	19	29	
Lin	0.57	403	34	21	4.3	3.5	30	25	14	22	
Chanvre	0.51	-251	24	22	3.5	4.9	22	12	18	21	
Chia	0.47	101	33	19	4.3	4.6	42	36	13	24	
Modèle global	0.53	433	-	-	-	-	-	-	-	-	

Méthode non destructive d'estimation de la biomasse et des nutriments des couverts végétaux

<https://www.progres-sol.ch/fileadmin/progres-sol/documents/FicheBiomasseCouvertsVegetaux.pdf>

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie



Couteaux "Fléaux", forme en Y ; Rouleau en sortie de broyage

Le couvert de sorgho/tournesol a été broyé avec un broyeur à couteaux "fléaux" attelé sur micro-tracteur 26CV

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 1 : Couvert d'été - Sorgho/Tournesol



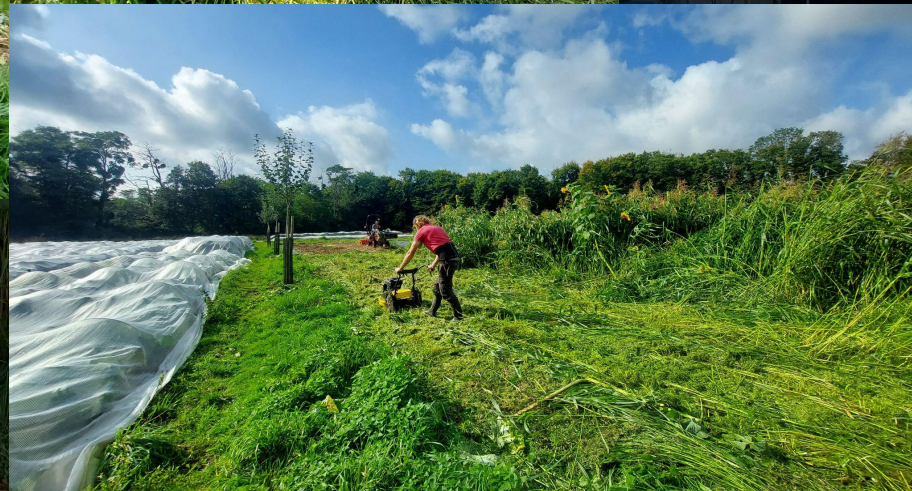
Le sorgho a été broyé progressivement en bandes à petite vitesse.

Les quelques épis restants ont été tondus rapidement avec une tondeuse-débroussailleuse.

Temps total : 1.5h



24/09/2024 (99 jours)



Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole

Une fois la zone broyée (260 m², 6 planches de 0.75cm, passe-pieds de 40cm), le couvert d'hiver a été semé à l'aide d'une roue semeuse.

La roue permet de maximiser le contact sol/graine par rapport à un semis à la volée.

Une autre option envisagée était de semer à la volée par dessus le couvert est de broyer le couvert ensuite. Étant donné la surface concernée et la hauteur du couvert, le semis à la volée ne semblait pas aisé, c'est pour cela que l'option "roue semeuse" a été privilégiée.

Temps total : 40 à 60 min

Composition		
Espèce	Variété	Densité (kg/ha)
Avoine d'hiver	Gerald	76
Seigle d'hiver	Powergreen	138
Vesce d'hiver	José	123
Féverole d'hiver	Noumea	153

En raison de la taille différente entre les graines de féverole et celles de graminées/vesce, le semis a dû être réalisé en deux fois.

L'avoine, le seigle et la vesce commune ont été semés ensemble et la féverole dans un second temps.

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



24/09/2024



Mélange avoine/seigle/vesce dans la roue semeuse. La quantité visible représente seulement une portion de la quantité totale semée. Il a été décidé de ne pas remplir trop abondamment la roue semeuse afin d'éviter un éventuel bourrage... Décision bien fondée ?

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



Chaque planche a reçu 6 rangs du mélange avoine/seigle/vesce et environ 3 rangs de féverole

Il y a eu 22.8 mm de précipitations dans la semaine suivant le semis et 26.6 mm au total dans les deux semaines qui ont suivi le semis.



Contrairement au couvert de sorgho, le couvert d'hiver est semé sur l'intégralité du bloc, c'est-à-dire sur une longueur de 40m. La roue semeuse a pu semer à la fois dans les résidus de couvert broyés et dans les résidus de culture bâchés sous toile tissée.



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole

Réglages roue semeuse :

- Le mélange avoine/seigle/vesce a été semé avec les cuillères de taille n°1 : 

La féverole a été semée en modifiant une cuillère sur deux avec la taille n°9
Les graines de féverole étant récupérées uniquement par les cuillères n°9, on a donc une densité sur le rang d'1 ou 2 graines tous les 20cm.

Réflexion sur la densité de semis :

Il n'existe pas énormément de retours d'essais sur l'utilisation de la roue semeuse et sur l'estimation du débit de graines, la prévision a été faite en se basant sur les besoins en semis à la volée. La moitié seulement de la quantité prévue a été nécessaire pour réaliser les 6 rangs par planche (avoine, seigle, vesce). Les quantités de semences mentionnées plus haut sont donc sûrement faussées.

Néanmoins, il n'est pas extrêmement nécessaire d'estimer précisément la quantité semée. Après quelques essais, on doit être en mesure de savoir combien de rangs sont nécessaires pour telle taille de graine, telle espèce, avec tel type de cuillère. Le surplus restant dans la trémie est ensuite vidé.



Cuillère n°1

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



08/10/2024 (14 jours)

Premières levées des graminées et de la vesce.

La féverole commence à peine à lever.





Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



La planche est un peu enherbée entre les rangs du couvert. Il y a quelques spots d'orties qu'on peut voir sur la photo de gauche.



09/12/2024 (76 jours)

À gauche : Première moitié, couvert d'été de sorgho en précédent
À droite : Seconde moitié, pas de couvert d'été en précédent,
résidus de culture occultés à la toile tissée

La première moitié a l'air légèrement plus touffue.

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



13/02/2025 (142 jours)

Même observation qu'en Décembre.
La première moitié (à gauche) qui a
bénéficié du couvert d'été 2024
semble plus développée.



Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



02/04/2025 (190 jours)

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



11/04/2025 (199 jours)



25/04/2025 (213 jours)



Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



19/05/2025 (237 jours)



Hauteur de pousse :

- Seigle fourrager : 1.9 m
- Avoine commune : 0.9 m
- Féverole : 0.8 m
- Pas de vesce commune d'hiver

Jardins de la Mésangère



Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



Moitié n°1

19/05/2025 (237 jours)



Moitié n°2

Hétérogénéité entre les deux moitiés. La partie avant (photo de gauche) a été semée après le couvert d'été 2024) tandis que la partie du fond (photo de droite) a été semée après des cultures sur compost. Dans cette seconde moitié, le seigle n'a pas germé. Une hypothèse qui permettrait de justifier cette différence de germination serait que dans la première moitié les semences ont été recouvertes par un mulch (couvert d'été broyé) tandis que dans l'autre elles ont seulement été mises en contact avec le sol sans recouvrement.

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



Moitié n°1



Moitié n°2

Relevé biomasse dans les deux moitiés.
On voit bien les deux différents profils et les différentes
strates occupées par le couvert.

Jardins de la Mésangère



Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole

Espèce	Poids (kg)
Relevé biomasse, moitié n°1	
Avoine commune	2.81 kg
Seigle fourrager	1.84 kg
Féverole	0.75 kg

Espèce	Poids (kg)
Relevé biomasse, moitié n°2	
Avoine commune	4.11 kg
Féverole	0.65 kg
Vulpin des prés	0.31 kg

CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne	t/ha	Azote piégé total (Aérien + Racinaire)	kg/ha
11,5		240	

RESTITUTION RAPIDES DU COUVERT AU SOL (à partir de la date de mesure / destruction indiquée)

Azote (N)	kg/ha	Informations sur la dynamique de minéralisation					
70		10 Kg A 30 jours	23 Kg A 60 jours	19 Kg A 90 jours	10 Kg A 120 jours	9 Kg A 150 jours	Kg A 180 jours
Phosphore (P ₂ O ₅)	kg/ha	Potassium (K ₂ O)	kg/ha	Soufre (SO ₃)	kg/ha	Magnésium (MgO)	kg/ha
65		355		25		30	

CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne	t/ha	Azote piégé total (Aérien + Racinaire)	kg/ha
10,3		220	

RESTITUTION RAPIDES DU COUVERT AU SOL (à partir de la date de mesure / destruction indiquée)

Azote (N)	kg/ha	Informations sur la dynamique de minéralisation					
73		22 Kg A 30 jours	21 Kg A 60 jours	15 Kg A 90 jours	8 Kg A 120 jours	7 Kg A 150 jours	Kg A 180 jours
Phosphore (P ₂ O ₅)	kg/ha	Potassium (K ₂ O)	kg/ha	Soufre (SO ₃)	kg/ha	Magnésium (MgO)	kg/ha
60		355		30		30	

Même si **visuellement** il semble y avoir une grande différence dans la production de biomasse entre les deux zones de cette parcelle, l'analyse du relevé de biomasse avec la méthode MERCI montre que **la différence n'est pas si importante** que ce que l'on peut imaginer. **L'occupation du seigle sur une strate haute** peut paraître impressionnante mais elle **ne prouve pas un rendement forcément plus élevé** qu'avec une strate plus basse.

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



19/05/2025 (237 jours)



Le couvert est détruit avec un broyeur à axe horizontal, couteaux "fléau" (forme en Y) en un seul passage par bande. Le microtracteur fait 15CV.

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



19/05/2025



Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 2 : Couvert d'hiver - Seigle/Avoine/Vesce/Féverole



Une fois le couvert d'hiver broyé, le couvert d'été est semé à la roue semeuse en direct.

La **cuillère** utilisée pour les roues semeuses est la plus petite, **taille n°1**. La consommation a été un peu plus élevée que la quantité prévue, il a donc fallu recharger pour terminer correctement les différentes zones.

Composition		
Espèce	Variété	Densité (kg/ha)
Sorgho fourrager	Piper et King 61 (multicoupe toutes les deux)	~100
Pois fourrager de printemps	Livioletta	~90

La roue semeuse permet de **sécuriser le semis** en plaçant la graine sous le mulch, bien en contact avec le sol. Il semble qu'il est aussi possible de semer à la volée quand le couvert est encore debout et de broyer ensuite mais les maraîchers ont préféré l'option roue semeuse. Cette solution a bien fonctionné pour le couvert d'hiver précédent.

Dans ce contexte de petite ferme, cette solution semble acceptable si l'on souhaite sécuriser le semis du couvert.

Il a ensuite été **arrosé par aspersion**.



Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

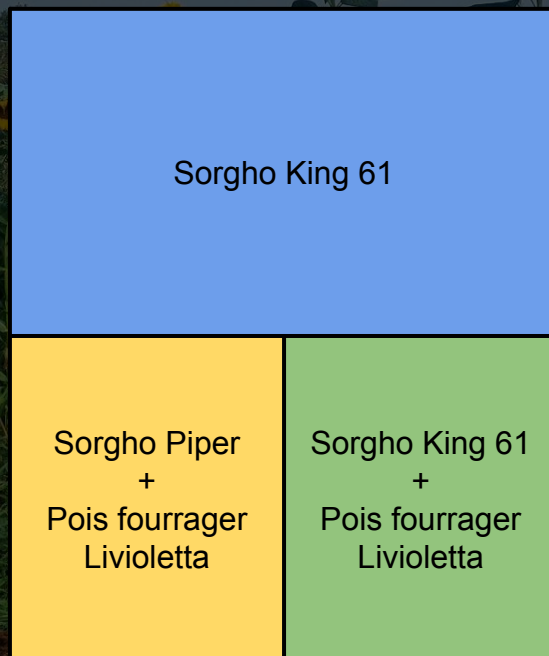
Normandie

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 3 : Couvert d'été - Sorgho/Pois fourrager

La zone n'a pas semée de manière identique partout.

Deux variétés de sorgho ont été testées en combinaison avec du pois fourrager.



En Jaune : Variété Piper + Pois fourrager Livioletta

En Vert : Variété King 61 + Pois fourrager Livioletta

En bleu : Variété King 61

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 3 : Couvert d'été - Sorgho/Pois fourrager



16/06/2025 (28 jours)



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

On remarque les adventices qui étaient présentes dans le couvert d'hiver sont toujours présentes dans ce couvert d'été. Le broyage n'a donc pas été suffisant pour détruire l'ortie et le ray-grass.



Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 3 : Couvert d'été - Sorgho/Pois fourrager



16/06/2025 (28 jours)



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

Le pois fourrager semble s'être développé plus rapidement que le sorgho. On le voit très nettement dans les deux zones où il a été semé



Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 3 : Couvert d'été - Sorgho/Pois fourrager



16/06/2025 (28 jours)



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

En revanche, au moment de la destruction l'avoine n'était pas encore au stade floraison. Le seigle a bien été détruit mais l'avoine est reparti.

La présence de l'avoine semble gêner le développement du sorgho. L'avoine est de couleur vert foncé alors que le sorgho est de couleur vert clair. L'avoine semble avoir pompé une grande partie de l'azote disponible au détriment du sorgho. Dans les zones où il y a moins d'avoine on constate nettement plus de sorgho.

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 3 : Couvert d'été - Sorgho/Pois fourrager



16/06/2025 (28 jours)



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

L'avoine commence à faire ses graines.



Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 3 : Couvert d'été - Sorgho/Pois fourrager



16/06/2025 (28 jours)



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

Grosse présence de ce qui ressemble à du ray-grass dans la zone en sorgho pur.

Concurrence avoine/sorgho dans la zone en sorgho pur.

Il sera intéressant d'observer la suite du développement de ce couvert pour déterminer si la réussite moyenne de ce sorgho en début de phase de croissance va être relayée par d'autres espèces qui vont permettre de produire une biomasse acceptable ou non.



Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

Jardins de la Mésangère

- Quadruple couvert, part 3 : Couvert d'été - Sorgho/Pois fourrager

Grosse présence de ce qui ressemble à du ray-grass dans la zone en sorgho pur.

Concurrence avoine/sorgho dans la zone en sorgho pur.

Le couvert a été détruit car trop d'avoine et grosse concurrence des adventices donc broyage et resemis de 2 rang de féverole et 2 rang radis fourrager, phacélie sarrasin et moutarde (en couvert d'été)

16/06/2025 (28 jours)

Jardins de la Mésangère



Maraichage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 4 : Couvert d'hiver- phacélie sarrasin moutarde et féverole

Le couvert a été semé en août 2025 à la suite du broyage du sorgho trop envahie par l'avoine et les adventices.

un mélange phacélie, sarrasin, moutarde et féverole a été semé à la place.

1 mois après le semi :

Le couvert fait environ 50cm et est très hétérogène avec des zones où le couvert n'a pas très bien pris. des repousses de sorgho sont apparentes et beaucoup de repousses d'avoine semblent sortir aussi. De plus, un retour de la prairie avec l'apparition de dactyle et de ray-grass apparaît dans le couvert. il semblerait un cycle de couvert aussi ne serait pas forcément bénéfique et engendrerai un enherbement important.

A voir les résultats finaux. ce couvert sera détruit par le gel en fin d'année.

Jardins de la Mésangère



Maraîchage Sol Vivant

RENCONTRER EXPERIMENTER FORMER

Normandie

- Quadruple couvert, part 4 : Couvert d'hiver- phacélie sarrasin moutarde et féverole

