

PLANTES DE SERVICES ET MÉLANGES FOURRAGERS

POUR UNE AGRICULTURE EN TRANSITION

GAMME 2025



Aujourd’hui, il est essentiel d’adapter nos moyens de production pour anticiper la réduction de produits phytosanitaires, l’optimisation de l’irrigation et des fertilisants. Cette adaptation doit permettre au producteur de maintenir son capital sol et gagner en autonomie protéique et énergétique sur son exploitation. Tous les acteurs agricoles sont concernés par cette évolution. En tant que semencier MAS Seeds travaille sur des solutions durables et efficaces pour préserver les revenus des agriculteurs. L’innovation et la recherche de nouvelles espèces sont deux axes prioritaires pour y répondre. Nos objectifs chez Mas seeds est de répondre concrètement aux 4 défis majeurs :



1. Carbone & fertilité des sols

Des pratiques culturelles adaptées peuvent contribuer à un bilan carbone positif, à la protection de la vie du sol et à l’amélioration de sa fertilité.

2. Autonomie protéique & énergétique

La production locale de protéines est un élément essentiel de la souveraineté alimentaire, avec la production d’énergie renouvelable, elle constitue un pilier important de l’agroécologie.

3. Eau & résilience climatique

La mise en place de conduites culturelles et de choix variétaux jouent un rôle positif pour augmenter l’efficacité sur les exploitations.

4. Biodiversité

La diversification des cultures est favorable aux pollinisateurs. Les variétés tolérantes aux maladies et autres stress biotiques permettent de réduire l’utilisation d’intrants chimiques.

Nos équipes locales seront ravis de vous aider sur le terrain dans vos choix de cultures et de solutions durables MAS4.

Agissons ensemble pour une agriculture en transition.

Julien CONSTANCEAU
Responsable Marketing MAS Seeds France

LA GAMME MAS4

DOSSIER ANALYSE DE SOL

4-5

6-7

LA GAMME MAS4 COVER

MAS4 COVER INNOV

8-9

MAS4 COVER SOL

10

MAS4 COVER NITRO P

11

MAS4 COVER NITRO T

12

MAS4 COVER MPR

13

MAS4 COVER OSR START

14

RETOUR D’EXPÉRIENCE

15

16-17

LA GAMME MAS4 NUTRI

MAS4 NUTRI SORGHO VIGNA

18-19

MAS4 NUTRI PROTEIN

20

MAS4 NUTRI LEG

21

MAS4 NUTRI SEIGLE PROT

22

MAS4 NUTRI H

23

MAS4 NUTRI METEIL G

24

MAS4 NUTRI METEIL P

25

MAS4 NUTRI METEIL T

26

27

LA GAMME MAS4 EXPERT

MAS4 EXPERT BEE CD

28-29

MAS4 EXPERT BEE LD

30

MAS4 EXPERT VIGNE+

31

MAS4 EXPERT NEMA VIGNE

32

33

LA GAMME MAS4 ENERGY

MAS4 ENERGY WINTER

34-35

MAS4 ENERGY SUMMER

36

37

Notre équipe

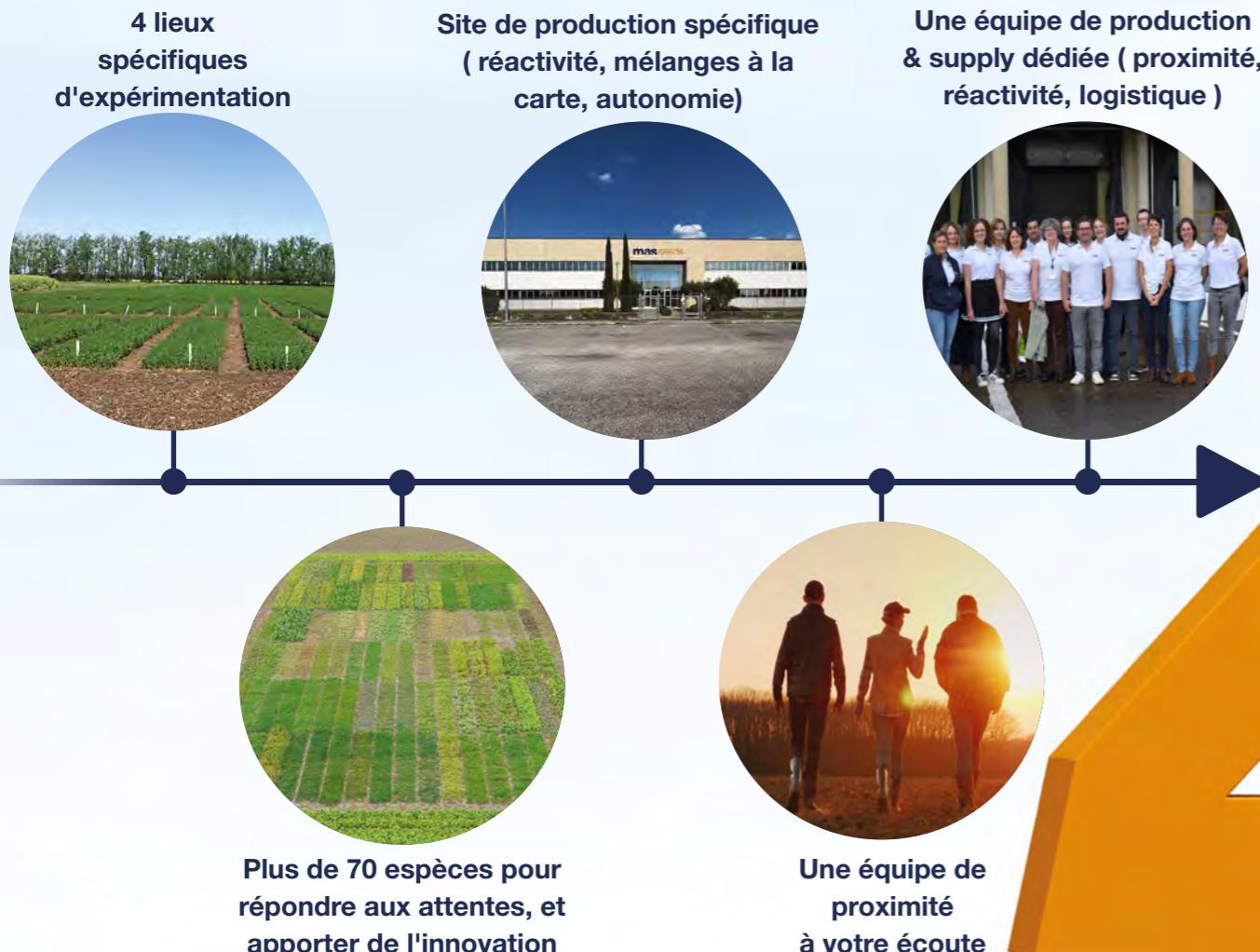
38-39

La gamme de Plantes De Services et Mélanges Fourragers MAS4

Nous développons une gamme de Plantes De Services et Mélanges Fourragers sous la marque **MAS4** pour répondre aux besoins d'une agriculture en transition.

Les avantages des semences **MAS4** pour les agriculteurs :

- Couvrir et structurer le sol pour améliorer sa fertilité.
- Optimiser l'utilisation d'engrais azotés et améliorer le bilan carbone.
- Produire des cultures fourragères riches en protéines pour améliorer l'autonomie des exploitations agricoles.
- Promouvoir la biodiversité pour lutter contre les parasites et les maladies.
- Produire de l'énergie renouvelable et contribuer à l'autonomie énergétique.



MAS4 COVER

Mélanges agroécologiques de **couverts végétaux** à vocation agronomiques

- Améliore la fertilité, la couverture et la structure du sol, crée un puits de carbone
- Aide à lutter contre les parasites
- Réduit l'utilisation d'engrais synthétiques

MAS4 NUTRI



Mélanges fourragers

- Sécurise les systèmes fourragers
- Assure l'autonomie en protéines
- Améliore la résilience climatique des systèmes fourragers

MAS4 EXPERT



Mélanges experts pour des usages spécifiques

- Améliore la biodiversité
- Fournit une couverture végétale pérenne
- Aide à lutter contre les parasites

MAS4 ENERGY



Mélanges pour la production de biogaz

- Produit de l'énergie durable
- Couvre et protège le sol
- Améliore la structure et la fertilité du sol

FAIRE LE CHOIX DU BON COUVERT

L'implantation de couverts végétaux est une pratique très intéressante d'un point de vue agronomique.

Mais comment faire le choix des bonnes espèces dans le mélange?

Pour choisir un couvert adapté à votre parcelle, il est essentiel de connaître les besoins du sol. C'est pourquoi il est nécessaire de faire un diagnostic complet.

Un couvert bien implanté va augmenter la teneur en matière organique libre sur la parcelle et va pouvoir agir sur le C/N libre de cette fraction.



LES ATOUTS D'UN DIAGNOSTIC DU SOL TERRA MEA



Fonctionnement de la matière organique :

- Affine le choix du mélange
- Ajuste la date de destruction

Matière organique libre :

- Substrat énergétique du microbiote du sol
- Carbone très digestible et rapidement disponible

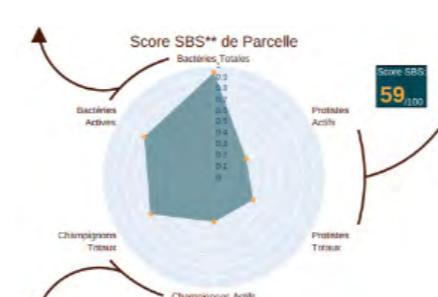
Besoin qualitatif et quantitatif pour alimenter l'ensemble des micro organismes du sol :

- Teneur en MO libre > 0.6%
- C/N libre entre 15 et 25

Équilibrer les populations vivantes du sol et répondre à vos objectifs de production :

La constitution cellulaire varie suivant les différentes espèces de micro organismes.

- Bactéries : C/N = 5
- Champignons : C/N = 25



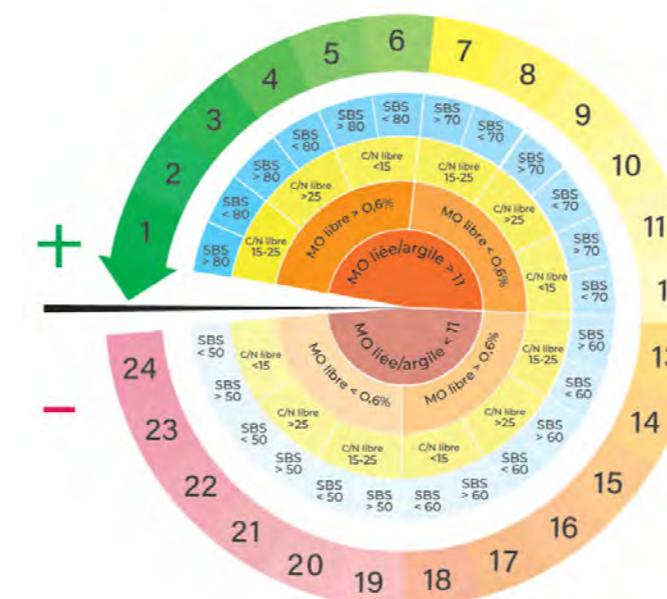
OBJECTIF D'UN DIAGNOSTIC DU SOL :

- ADAPTER LE CHOIX DU MÉLANGE : + / - de légumineuses
- ADAPTER LA DATE DE DESTRCUTION DU COUVERT : pour favoriser la population souhaitée

FAIRE LE CHOIX DU BON COUVERT

Le diagnostic de sol TERRA MEA, vous permettra d'attribuer une note globale sur la fertilité de votre parcelle et ainsi de définir le couvert le plus adapté à la situation actuelle de l'état de votre sol.

LE CADRAN DE RÉGÉNÉRATION DES SOLS : un outil d'aide à la décision



Un outil parfait pour réaliser le choix des semences de votre mélange en adéquation avec les besoins réels de votre parcelle à l'instant présent.

Les 4 indicateurs utilisés permettent de choisir le bon mélange à semer.

POURQUOI ÉVALUER L'ÉTAT ORGANO-BIOLOGIQUE DE VOTRE SOL ?

Grâce à la mesure, le choix des espèces sera fait de manière éclairée. Le couvert approprié à la parcelle permettra d'optimiser l'amélioration de sa fertilité globale. L'objectif est d'accélérer la régénération des sols.

Des sols plus résilients permettront d'apporter aux cultures en temps voulu les éléments nécessaires à leur croissance et à leur développement afin de maximiser les rendements.



Les objectifs des couverts végétaux à vocation agronomique pour une stratégie à long terme :

- Réduction du taux d'érosion du sol et du lessivage des nitrates.
- Amélioration de la structure du sol.
- Augmentation de l'apport en nutriments et en matières organiques.
- Amélioration de la qualité des sols et le bilan des gaz à effet de serre.
- Aide à la lutte contre les mauvaises herbes, les ravageurs et les maladies.



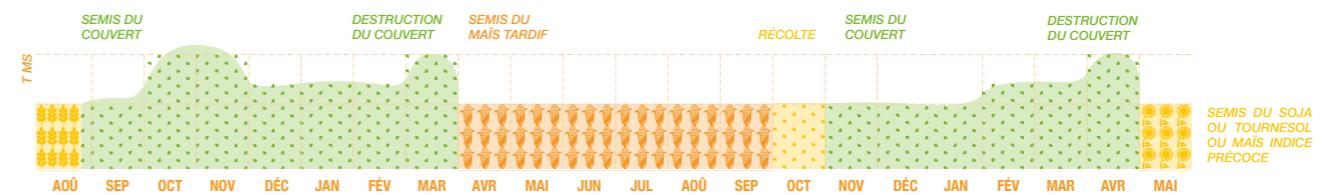
Les Plantes De Services sont composées de différentes familles botaniques :

1. **Légumineuses** : vesces, trèfles, pois, lentille pour une couverture et produire de l'azote.
2. **Les graminées** : seigle, avoine, sorgho moha pour la biomasse ou pour capter l'azote et stocker du carbone.
3. **Les crucifères** : Radis, moutardes pour capter l'azote résiduel, stocker du carbone, structurer le sol et pour certaines un effet de bio-fumigation.
4. **D'autres familles** : principalement la phacélie et le lin pour améliorer la biodiversité et la pollinisation.

GAMME MAS4 COVER

PRODUIT	Type	Adaptabilité de la rotation	Spécialité	Composition en % du poids
MAS4 COVER INNOV	Couverts végétaux	Maïs, tournesol, céréales	Pour les semis précoces à forte production de biomasse avant hiver	Phacélie 30 %, Tournesol 25%, Sarrasin 20%, Sulla 17%, Moutarde Brune 8%
MAS4 COVER MPR	Couverts végétaux	Maïs, tournesol, céréales	Association économique garantissant la couverture et la biomasse. Soupleesse de date de semis	Moutarde Blanche 40%, Radis Fourrager 30%, Phacélie 30%
MAS4 COVER NITRO P	Couverts végétaux	Maïs, tournesol, céréales	Pour les semis précoces et la production supplémentaire d'azote	Phacélie 10 %, Trèfle Incarnat 22 %, Moutarde Brune 8 %, Vesce Commune 35 %, Vesce Pourpre 25 %
MAS4 COVER NITRO T	Couverts végétaux	Maïs, céréales	Pour les semis tardifs après le maïs grain et la production d'azote supplémentaire	Pois Fourrager 50 %, Vesce Commune 42 %, Radis Chinois 8 %
MAS4 COVER SOL	Couverts végétaux	Maïs, tournesol, céréales	Pour couvrir et structurer le sol	Phacélie 6 %, Moutarde Brune 6 %, Radis Chinois 9 %, Avoine Diploïde 20 %, Vesce Commune 35 %, Vesce Pourpre 22%
MAS4 COVER OSR START	Plante compagne	Colza	Pour le semis en association avec le colza d'hiver	Trèfle Alexandrie 15 %, Fénugrec 50 %, Lentille 35 %

Comment choisir son couvert?



Pour qu'un couvert apporte le **maximum de son potentiel**, il est primordial de connaître sa date de semis et sa date de destruction. Pour compléter son choix, il est fortement conseillé d'avoir une analyse de sol pour juger sa structure et sa teneur en matière organique.

Ces éléments vont permettre de déterminer le **choix des espèces** qui permettront d'atteindre 2 objectifs :

- Produire **3 tonnes de matière sèche par hectare** (pour assurer un contrôle des adventices et la rentabilité)
- Augmenter sa matière organique, optimiser l'apport d'azote, capter le carbone, lutter contre les nématodes, développer la biodiversité...

Ce schéma permet de mieux identifier la courbe de biomasse produite par les couverts en fonction de la date de semis et de mettre en parallèle la culture de rente à mettre en place avec sa précocité .



Bénéfices	août	sept.	oct.	nov.	Densité de semis	PRODUIT
					8 kg/ha	MAS4 COVER INNOV
					7 kg/ha	MAS4 COVER MPR
					12-15 kg/ha	MAS4 COVER NITRO P
					30-50 kg/ha	MAS4 COVER NITRO T
					15 kg/ha	MAS4 COVER SOL
					15 kg/ha	MAS4 COVER OSR START



Biomass



Azote



Structuration du sol

COUVERTS VÉGÉTAUX

MAS4 COVER INNOV

LE COUVERT AGRONOMIQUE
POUR SEMIS PRÉCOCE
À MI-PRÉCOCE FACILE À
DÉTRUIRE

COUVERTURE ET STRUCTURE DU SOL

Complémentarité des espèces

FORT RENDEMENT BIOMASSE

+ 3 tMS avant l'hiver

DESTRUCTION FACILE



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 7 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Phacélie	30 %	118	-8	Très bonne implantation, protège et structure le sol, un nid pour les polliniseurs.
Tournesol	25 %	3	0	Excellent espèce pour couvrir et structurer le sol et pour augmenter la biomasse. La floraison du tournesol sera appréciée par les polliniseurs.
Sarrasin	20 %	6	0	Agressive sur l'automne pour protéger et « nettoyer » le sol. Facile à détruire.
Sulla	17 %	29	-10	Installation sur l'automne pour permettre une bonne protection du sol, produira de l'azote pour la culture suivante.
Moutarde Brune	8 %	21	-7	Moutarde tardive, limite les risques de monté en graines, moins de lignification, rapide d'installation et structure le sol, capte l'azote résiduel.

MÉTHODE MERCI : RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE

	BIOMASSE DES COUVERTS		
	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	45	55	70
Phosphore (kg/ha)	15	20	25
Potassium (kg/ha)	100	135	170
Carbone (t/ha)	0,4	0,5	0,7

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Début août / Mi-septembre
Densité de semis :	7 – 8 kg/ha = 160 gr/m²
Profondeur de semis :	1 – 2 cm

Détruire un mois avant la culture principale.



MAS4 COVER SOL

POUR PROTÉGER ET
STRUCTURER VOTRE SOL

RAPIDITÉ DE COUVERTURE POUR LA PROTECTION DU SOL

Assure une couverture rapide pour limiter le salissement et l'érosion

STRUCTURATION DU SOL

Structure les différents horizons du sol

FORTE BIOMASSE

Biomasse permanente du semis à la destruction



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 15 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Phacélie	6 %	90	-8	Très bonne implantation, protège et structure le sol, un nid pour les polliniseurs.
Moutarde Brune	8 %	45	-7	Moutarde tardive, limite les risques de monté en graines, moins de lignification, rapide d'installation et structure le sol, capte l'azote résiduel.
Avoine Diploïde	20 %	23	-8	Couverture rapide, améliore la structure du sol et piége le carbone.
Vesce Commune	35 %	11	-10	Prendra la suite de la vesce pourpre sur l'hiver jusqu'au printemps pour couvrir le sol et produire de l'azote.
Vesce Pourpre	22 %	10	-13	Agressive sur l'automne pour protéger le sol et apporter de l'azote, facile à détruire.
Radis Chinois	9 %	9	-8	Effet structurant/piège l'azote/facile à détruire.

MÉTHODE MERCI : RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE

	BIOMASSE DES COUVERTS		
	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	34	42	56
Phosphore (kg/ha)	25	30	40
Potassium (kg/ha)	140	185	235
Carbone (t/ha)	0,5	0,7	0,9

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Début août / mi-octobre
Densité de semis :	15 kg/ha = 188 gr/m²
Profondeur de semis :	1 – 2 cm

Le semis idéal se fait entre la mi-août et la fin septembre à 1 – 2 cm de profondeur. Détruire au moins 1 mois avant la culture principale.



COUVERTS VÉGÉTAUX

MAS4 COVER NITRO P

POUR LES SEMIS PRÉCOCES,
POURVOYEUR D'AZOTE



BONNE RESTITUTION D'AZOTE

Avec 80% légumineuses

BON RENDEMENT BIOMASSE

+ 3 tMS dans la plupart des conditions

CONVIENIR À TOUTES SITUATIONS

Complémentarité entre espèces

Découvrez MAS4
COVER NITRO P
en vidéo



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m ² 15 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Phacélie	10 %	84	-8	Très bonne implantation, protège et structure le sol, un nid pour les polliniseurs.
Trèfle Incarnat	22 %	81	-13	Installation sur l'automne pour permettre une bonne protection du sol, produira de l'azote pour la culture suivante.
Moutarde Brune	8 %	45	-7	Moutarde tardive, limite les risques de monté en graines, moins de lignification, rapide d'installation et structure le sol, capte l'azote résiduelle.
Vesce Commune	35 %	8	-10	Prendra la suite de la vesce pourpre sur l'hiver jusqu'au printemps pour couvrir le sol et produire de l'azote.
Vesce Pourpre	25 %	8	-15	Agressive sur l'automne pour protéger le sol et apporter de l'azote, facile à détruire.

MÉTHODE MERCI : RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE

	BIOMASSE DES COUVERTS		
	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	45	55	64
Phosphore (kg/ha)	15	20	25
Potassium (kg/ha)	100	135	170
Carbone (t/ha)	0,4	0,5	0,7



SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mi-août / début octobre
Densité de semis :	12 – 15 kg/ha = 227 gr/m ²
Profondeur de semis :	1 – 2 cm



MAS4 COVER NITRO T

POUR LES SEMIS
D'AUTOMNE/HIVER,
POURVOYEUR D'AZOTE



BONNE RESTITUTION D'AZOTE

Plus de 90% de légumineuses

POUR LES SEMIS TARDIFS

Pour les semis derrière maïs grain

STRUCTURATION DU SOL

Complémentarité entre espèces

Découvrez MAS4
COVER NITRO T
en vidéo



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m ² 50 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Pois Fourrager	50 %	16	-4	Apport d'azote, très bien adapté pour les semis tardifs.
Vesce Commune	42 %	33	-10	Couverture hivernale, structure du sol, apport d'azote.
Radis Chinois	8 %	21	-8	Effet très structurant, piège à azote et facilité de destruction. Sert de tuteur pour les espèces volubiles.

MÉTHODE MERCI : RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE

	BIOMASSE DES COUVERTS		
	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	50	62	72
Phosphore (kg/ha)	20	30	40
Potassium (kg/ha)	140	195	235
Carbone (t/ha)	0,5	0,7	0,8

EFFETS DU MÉLANGE

Biomasse :	
Biodiversité :	
Structure du sol :	
Azote :	
Pollinisateur :	
Facilité de destruction :	
Vitesse de couverture :	



SEMIS & CULTURE

Période de semis :	fin septembre / mi-novembre
Densité de semis :	30 – 50 kg/ha = 70 gr/m ²
Profondeur de semis :	2 cm



Il peut être semé avec 20kg de féverole.

COUVERTS VÉGÉTAUX

MAS4 COVER MPR

LE COUVERT AGRO / ÉCONOMIQUE PERFORMANT



COUVERTURE DU SOL RAPIDE ET PERMANENTE

Limite l'érosion et la battance

ASSOCIATION POUR LES SEMIS TARDIFS

Espèces adaptées pour les semis tardifs

STRUCTURATION DU SOL

Systèmes racinaires puissants

DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m ² 8 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Moutarde Blanche Tardive Anti-Nématodes	40 %	46	-8	Moutarde tardive, limite les risques de montée en graines, moins de lignification, rapide d'installation et structure le sol, capte l'azote résiduel.
Radis Fourrager	30 %	14	-13	Installation sur l'automne pour permettre une bonne protection du sol, améliore la structure du sol et assure une protection pendant l'hiver.
Phacélie	30 %	135	-8	Très bonne implantation, protège et structure le sol, un abri pour les polliniseurs.

MÉTHODE MERCI : RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE

	BIOMASSE DES COUVERTS / HA		
	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	29	33	42
Phosphore (kg/ha)	20	30	35
Potassium (kg/ha)	130	190	240
Carbone (t/ha)	0,4	0,6	0,8

Période de semis :	Fin-août / Fin octobre
Densité de semis :	8 – 10 kg/ha = 195 gr/m ²
Profondeur de semis :	1 – 2 cm

Détruire 1 mois avant la culture principale.



MAS4 COVER OSR START

UNE ASSOCIATION POUR LES PCC

UNE SOLUTION POUR PERTURBER LES INSECTES

La complémentarité des espèces de ce mélange perturbe les insectes automnaux. L'odeur, la hauteur et le port de plante seront les armes naturelles pour protéger le colza.

100 % LÉGUMINEUSES

Pour produire de l'azote pour le colza à la sortie de l'hiver.

UNE COMPLÉMENTARITÉ POUR LE SOL

Les effets positifs sur la structure du sol grâce à système racinaire. La couverture faite par les plantes compagnes (surtout la lentille) limitera le salissement.



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m ² 15 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Trèfle Alexandrie	15 %	77	-7	Agressif dès le départ, le trèfle permettra une bonne protection contre les insectes.
Fénugrec	50 %	49	-4	Il dégage une odeur qui vient perturber les insectes. Son développement différent viendra compléter un horizon supplémentaire pour protéger le colza.
Lentille	35 %	25	-5	La lentille a pour objectif d'apporter une protection au sol et de produire de l'azote au colza. Elle ne viendra pas concurrencer le colza au printemps.

EFFETS DU MÉLANGE

Biomasse :	
Biodiversité :	
Structure du sol :	
Azote :	
Contrôle ravageurs :	
Facilité de destruction :	
Vitesse de couverture :	

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Août – septembre
Densité de semis :	15 kg
Profondeur de semis :	1 – 2 cm

À mélanger avec le colza et à semer ensemble. Les plantes compagnes seront detruites par le gel.





ILS ONT TESTÉ LA GAMME MAS4

“ MAS4 COVER NITRO T m’intéresse, je pense le reconduire cette année encore.



JEAN BRETHES
EARL CARABY À URGONS (40)
A TESTÉ LE MAS4 COVER NITRO T



195 ha

MAÏS CONSO (EN SEC ET EN IRRIGUÉ),
TOURNESOL SEMENCES ET MAÏS DOUX
POUR LES CULTURES PRINCIPALES

Que recherchez-vous dans un couvert végétal ? Le couvert végétal, c'est un atout, mais c'est aussi une contrainte. Soit on fait un couvert réglementaire (triticale), soit on fait un couvert pour développer la productivité de ses sols (limiter l'érosion, faciliter l'infiltration de l'eau...). MAS4 COVER NITRO T correspond à ce que je recherche pour des semis tardifs. Derrière un maïs, c'est plus compliqué de semer des couverts. J'ai déjà semé d'autres mélanges et j'ai voulu essayer celui de MAS Seeds.

Que constatez-vous sur votre parcelle ? Quand je suis sur cette parcelle de MAS4 COVER NITRO T, je constate que le couvert s'est bien développé. Il s'est bien comporté malgré un hiver très pluvieux, et je suis content de mon choix !

Quelles sont les méthodes d'implantation et de destruction ?

Pour mon implantation, c'est semoir APV sur un déchaumeur à disques et la destruction, ce sera avec un rouleau FACA.



→ Retrouvez l'intégralité
de l'entretien en flashant
le QR Code



“ La méthode MERCI

“ Le but est de savoir réellement ce que le couvert nous apporte. Depuis 3 ans, nous faisons des pesées MERCI. Il y a des couverts qui développent en moyenne entre 4 et 5 tonnes de biomasse quand cela se passe bien, cela peut même aller au-delà. L'an dernier, par exemple, nous nous sommes rendu compte que nous avions jusqu'à 50 unités d'azote disponibles pour la culture suivante. Nous avons fait le pari de réduire notre apport d'azote de 50 unités, cela a très bien fonctionné.

Attention, c'est quelque chose que l'on ne peut pas faire la première année d'utilisation des couverts. De notre côté, la machine est lancée depuis quelques années. On est sur une année record en rendement maïs grain ! Le plan de fumure doit être raisonné sur du long terme. »

→ Retrouvez l'intégralité
de l'entretien en flashant
le QR Code

“ L'implantation des couverts nous a simplifié le travail !



GILLES DUFAU,
EARL DUFAU À DUHORT-
BACHEN (40), A TESTÉ LE
MAS4 COVER NITRO P

250 ha

DE SAU

70 HA DE MAÏS SEMENCES,
160 HA DE MAÏS GRAIN, DONT 40 DE WAXY
10 HA DE TOURNESOL SEMENCES
10 HA EN SOJA ROTATION SUR
LES TERRES NON IRRIGUÉES.



Que recherchez-vous dans un couvert végétal ?

Il faut que cela amène de la fertilité pour le sol, de la biomasse et le multi-espèces pour sécuriser les différentes attentes. Nous avons principalement intégré des légumineuses et des crucifères pour apporter l'effet des racines pivot, pour la restructuration du sol et pour l'apport de fertilisation azotée avec l'apport de légumineuses.

MAS4 COVER NITRO P correspond à nos attentes : la moutarde, la phacélie, 2 espèces de vesce... Cette mixité nous intéressait, notamment avec la moutarde brune pour son effet de structuration et les légumineuses pour l'aspect azote.

Que constatez-vous sur votre parcelle ?

Sur les 60 hectares semés, le développement est là. Cela sera intéressant de le reconduire !

Quelles sont les méthodes d'implantation et de destruction ?

Nous détruisons soit avec un rouleau FACA, soit avec un déchaumeur à disques. On reprend ensuite avec un déchaumeur à dents, travail à 15 centimètres de profondeur, avec un passage de herse rotative et le semis. On voit la différence sur les parcelles qui ont été couvertes, cela demande beaucoup moins de traction, la terre est beaucoup plus souple. L'implantation des couverts nous a simplifié le travail !



La gamme **MAS4 NUTRI** se compose de mélanges fourragers destinés à différentes pratiques culturales ou utilisations. Ils sont conçus pour aider à consolider les stocks fourragers fournir un régime alimentaire varié pour améliorer l'ingestion quotidienne des animaux pour optimiser prise de poids (GMQ) ou la production laitière.

DÉROBÉE D'ÉTÉ

Pour consolider le stock fourager, il est possible de mettre en place des cultures fourragères après les moissons. Pour cela, il est important de bien choisir et semer des espèces adaptées. MAS Seeds® propose une solution de prêt à l'emploi pour ce type de pratique : MAS4 NUTRI SORGHO VIGNA. Cette association est parfaitement conçue pour les semis d'été. Le sorgho résistant à la sécheresse, il permettra de sécuriser une production de fourrage. Pour améliorer la protéine du fourrage, le sorgho est associé à un haricot tropical; ainsi la teneur en protéine sera supérieure à un fourrage classique.

GAMME MAS4 NUTRI

PRODUIT	COMPOSITION	DURÉE	UTILISATION			PRODUIT
			Ensilage	Enrurban-nage	Foin	
DÉROBÉE D'ÉTÉ						
MAS4 NUTRI SORGHO VIGNA	Vigna Signensis (Haricot Tropical) 60 %, Sorgho Fourrager 40 %.	4 mois	+++	+++	-	
DÉROBÉE D'AUTOMNE						
MAS4 NUTRI PROTEIN	RGI 2N alt (Ed) 20 %, RGI 2N alt (BIG BOSS) 15 %, Vesce Velue 25 %, Trèfle Incarnat 20 %, Trèfle Squarosum 20 %	1 an	+++	+++	-	
MAS4 NUTRI LEG	Trèfle Incarnat 35 %, Trèfle Squarosum 25 %, Trèfle de Perse 15 %, Trèfle de Micheli 15 %	1 an	(+++)	(+++)	-	
MAS4 NUTRI SEIGLE PROT	Seigle 65 %, Vesce Velue 25 %, Trèfle Incarnat 10 %	1 an	+++	+++	-	
MAS4 NUTRI H	RGI non alternatif Diploïde 30%, Seigle Forestier 20%, Avoine Diploïde 20%, Vesce Velue 18%, Trèfle Squarosum 7%, Trèfle Michelli 5%,	1 an	+++	+++	-	
CÉRÉALES IMMATURES						
MAS4 NUTRI METEIL G	Blé Fourrager 22 %, Triticale non-barbue 40 %, Féverole 10 %, Pois Fourrager 20 %, Vesce Commune 8 %	1 an	+	+	-	
MAS4 NUTRI METEIL P	Blé Fourrager 22 %, Triticale 25 %, Orge 18 %, Pois Fourrager 20 %, Vesce Commune 15 %	1 an	+++	+++	-	
MAS4 NUTRI METEIL T	Blé Fourrager 20 %, Triticale 25 %, Avoine 15 %, Pois Fourrager 25 %, Vesce Commune 15 %	1 an	+++	+++	-	



Les objectifs des mélanges MAS4 NUTRI :

- Optimiser le rapport entre les fibres et les protéines dans l'alimentation, combler les lacunes des programmes d'alimentation standard.
- Gérer les risques économiques et climatiques et améliorer la durabilité des exploitations.
- Assurer l'autonomie protéique par rapport aux sources d'alimentation non durables.
- Assurer la complémentarité avec d'autres cultures fourragères comme le maïs ensilage sur l'exploitation.



MAS4 NUTRI PROTEIN

UTILISATION	Pâturage	Grain	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.	nov.	Semis	PRODUIT
DÉROBÉE D'ÉTÉ											
++	-									25-30 kg/ha	MAS4 NUTRI SORGHO VIGNA
DÉROBÉE D'AUTOMNE											
++	-									25-30 kg/ha	MAS4 NUTRI PROTEIN
++	-									25 kg/ha	MAS4 NUTRI LEG
++	-									30-40 kg/ha	MAS4 NUTRI SEIGLE PROT
++	-									30-40 kg/ha	MAS4 NUTRI H
CÉRÉALES IMMATURES											
-	+++									140 kg/ha	MAS4 NUTRI METEIL G
-	-									150 kg/ha	MAS4 NUTRI METEIL P
-	-									160 kg/ha	MAS4 NUTRI METEIL T

DÉROBÉE D'ÉTÉ

4 MOIS | ÉTÉ

MAS4 NUTRI SORGHO VIGNA

UNE ASSOCIATION POUR LES SEMIS D'ÉTÉ

FORTE TENEUR EN PROTÉINES

Vigna est une légumineuse tropicale compétitive, qui tolère des températures élevées, permettant un bon développement végétatif.

BON RENDEMENT FOURRAGER L'ÉTÉ

Les espèces sont sélectionnées pour sécuriser les rendements de biomasse durant l'été.

DOUBLE USAGE

Ce mélange peut être aussi bien valorisé en fourrage ou utilisé en Plantes De Services. Mélange 100% gélifié.



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Bénéfices
Vigna Signensis (Haricot tropical)	60 %	Haricot tropical, il est adapté aux fortes températures, dans le mélange il améliore la partie protéine du fourrage.
Sorgho Fourrager multi coupe	40 %	Très bon pouvoir couvrant, résistant au sec, importante production de biomasse, bien valorisé par les animaux.

UTILISATION

Ensilage	Enrubannage	Foin	Pâturage	Grain
+++	+++	-	++	-

SEMIS & CULTURE



Période de semis :	Mi-mai / fin-juillet
Densité de semis :	25 – 30 kg/ha
Profondeur de semis :	1 – 2 cm
Pérénité :	4 mois

Semis idéal à partir de mi-mai sur un sol réchauffé, à une profondeur de 1 – 2 cm. Pour une exploitation en paturage veuillez respecter le stade 60cm du sorgho.



DÉROBÉE D'AUTOMNE

1 AN | AUTOMNE

MAS4 NUTRI PROTEIN

UNE ASSOCIATION POUR GAGNER EN AUTONOMIE PROTÉIQUE

IMPLANTATION RAPIDE ET HAUT RENDEMENT

2 RGI alternatifs, implantation rapide durant l'hiver

BÉNÉFICES DE LA VESCE VELUE

Assure la production de protéines à la récolte

UNE RÉCOLTE PRÉCOCE

Permet un semis optimal du maïs



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 25 kg/ha	Bénéfices
RGI 2N Alternatif	20 %	210	Forte capacité de production, bonne VA.
RGI 4N Alternatif	15 %	172	Le caractère tétraploïde sécurise l'appétence du silo et la consommation par les animaux. Les tétraploïdes sont également plus résistant au sec.
Trèfle Incarnat	20 %	147	Le trèfle adapté à tous les types de sol avec une bonne production.
Trèfle Squarrosum	20 %	150	Gros développement à la sortie de l'hiver pour augmenter le rendement à l'hectare.
Vesce Velue	25 %	22	Excellent comportement face à l'hiver, sécurise la production d'azote pour le silo.

UTILISATION

Ensilage	Enrubannage	Foin	Pâturage	Grain
+++	+++	-	++	-

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Début août / fin septembre
Densité de semis :	25 – 30 kg/ha
Profondeur de semis :	1 – 2 cm
Pérénité :	1 an

Bien raisonner la fertilisation avec les effluents d'élevage. Attention aux résidus d'herbicide.



DÉROBÉE D'AUTOMNE

1 AN | AUTOMNE

MAS4 NUTRI LEG

UNE ASSOCIATION DE LEGUMINEUSES ANNUELLES

UN MÉLANGE DE LÉGUMINEUSES

Différents trèfles annuels pour assurer la production de protéines

ASSOCIATION POSSIBLE AVEC DES RGI

Pour la conservation et la teneur en fibres du fourrage

RAISONNER LA FERTILISATION

Nécessitant moins d'apports azotés



DÉROBÉE D'AUTOMNE

1 AN | AUTOMNE

MAS4 NUTRI SEIGLE PROT

UNE ASSOCIATION POUR UN FOURRAGE RICHE ET ÉQUILIBRÉ

LA SOLUTION POUR LES RGI RÉSISTANTS

Pour contrôler et éviter de propager les Ray-grass résistant, NUTRI SEIGLE PROT « cassera » le cycle des RGI.

DES PROTÉINES ET DU RENDEMENT

Les espèces qui composent le mélange ont été élaborées pour bonifier la protéine.

UN SOL PLUS FACILE À REPRENDRE APRÈS LA RÉCOLTE

Le seigle étant moins asséchant que les RGI classiques, la reprise après récolte sera facilitée et l'implantation du maïs sera optimisée.



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 25 kg/ha (en pur)	Nb grains/m² 15 kg/ha (en association)	Bénéfices
Trèfle Incarnat	35 %	214	128	Trèfle annuel résistant qui couvre bien le sol en hiver. Bonne vigueur au printemps.
Trèfle Squarrosum	25 %	125	75	Trèfle résistant au froid, à floraison tardive et avec un bon potentiel de rendement. Bien adapté aux sols sableux et argileux.
Trèfle de Perse	25 %	445	267	Trèfle à développement rapide, résistant au froid et à l'immersion. Adapté à tous les types de sols.
Trèfle de Micheli	15 %	421	253	Trèfle résistant au froid et à l'immersion, qui demande moins d'eau. Bonne reprise en sortie d'hiver. Adapté à tous les types de sols.

UTILISATION

Ensilage	Enrubannage	Foin	Pâturage	Grain
+++*	+++*	-	++	-

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Début août / fin septembre
Densité de semis :	25kg/ha en pur 15 kg/ha en association
Profondeur de semis :	1 - 2 cm
Pérénité :	1 an

*Ne pas ensiler en pur. Pour des semis précoces (août/septembre), il est conseillé d'avoir un équilibre 50 % de MAS4 NUTRI LEG et 50 % de RGI diploïde. Pour des semis plus tardifs, augmenter la partie de MAS4 NUTRI LEG à hauteur de 60 %. Bien raisonner la fertilisation azotée (surtout lors de l'association avec des RGI). Attention aux reliquats de sulfo. Une fertilisation classique peut entraîner un développement trop rapide des RGI, qui peuvent étouffer les trèfles.



UTILISATION

Ensilage	Enrubannage	Foin	Pâturage	Grain
+++	+++	-	++	-

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Septembre – octobre
Densité de semis :	30 – 40 kg/ha
Profondeur de semis :	1 – 2 cm
Pérénité :	1 an

Bien raisonner la fertilisation avec effluents d'élevage.



DÉROBÉE D'AUTOMNE

1 AN | AUTOMNE

MAS4 NUTRI H

UNE ASSOCIATION
COMPLÉMENTAIRE POUR
RÉUSSIR VOTRE DÉROBÉE

- UNE EXPLOITATION AVANT L'HIVER ET AU PRINTEMPS
- MÉLANGE DE RGI ET CÉRÉALES
- BONNE VALEUR ALIMENTAIRE



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 35 kg/ha	Bénéfices
RGI non alternatif Diploïde	30 %	402	Bon rendement, avec une MS faible, bonne valeur alimentaire.
Seigle Forestier	20 %	30	Très bon pouvoir couvrant, possible de semer précocement en septembre, récolte précoce.
Avoine Diploïde	20 %	39	Apporte de la couverture et une exploitation en fourrage avant hiver?. Bonne valeur alimentaire.
Vesce Velue	18 %	18	Très bonne tolérance au froid, très bonne sortie d'hiver et sécurise l'apport de protéines dans le fourrage.
Trèfle Squarosum	7 %	49	Trèfle productif et tardif.
Trèfle de Micheli	5 %	197	Adapté aux différents types de sol (surtout humide) bonne valeur alimentaire.

UTILISATION

Ensilage	Enrubannage	Foin	Pâture	Grain
+++*	+++*	-	++	-

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mi-août à fin septembre
Densité de semis :	35 à 40 kg/ha (suivant la date de semis)
Profondeur de semis :	1 - 2 cm
Pérénité :	1 an

Semis sur un sol bien préparé et fin.
Rouler après le semis.
Attention aux remanences de phyto.
Un passage d'azote soufré est conseillé sortie hiver. Besoin de 60 à 80 U d'azote.
Enrubannage ou ensilage au stade début épiaison du seigle pour obtenir la meilleure valeur alimentaire



CÉRÉALES IMMATURES

1 AN | CÉRÉALES IMMATURES

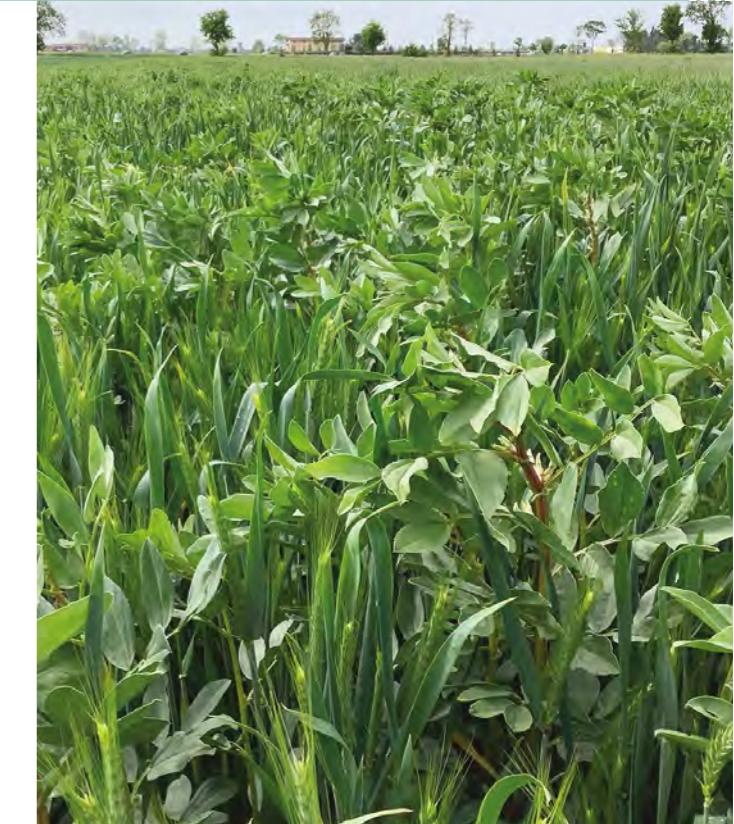
MAS4 NUTRI METEIL G

UNE ASSOCIATION POUR
EXPLOITER SON MÉTEIL EN GRAIN

- VALORISATION DU MÉTEIL EN GRAIN
Association pour une récolte en grain

- UN ALIMENT COMPLET
Un mélange équilibré pour être utilisé aplati ou moulu, pour compléter la ration de base

- UN BON PRÉCÉDENT DANS UNE ROTATION
Possibilité de semer une dérobée d'été pour consolider le stock fourager (MAS4 NUTRI SORGHO VIGNA)



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	Variété	% en poids	Nb grains/m² 140 kg/ha
Blé Fourrager	PAJERO	22 %	68
Triticale non-barbu	RUGLATT	40 %	117
Féverole	SCURO DI TORRE LAMA	10 %	10
Pois fourrager	ASTEROID	20 %	18
Vesce commune	Type hiver	8 %	18

UTILISATION

Ensilage	Enrubannage	Foin	Pâture	Grain
+	+	-	-	+++

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Septembre – octobre
Densité de semis :	140 kg/ha
Profondeur de semis :	2 cm
Pérénité :	1 an

Bien raisonner la fertilisation avec effluents d'élevage.



CÉRÉALES IMMATURES

1 AN | CÉRÉALES IMMATURES

MAS4 NUTRI MÉTEIL P

UNE ASSOCIATION RICHE ET ÉQUILIBRÉE POUR LES SEMIS PRÉCOCES

BON RENDEMENT PRÉCOCE

Des récoltes précoces en combinant rendement et qualité

FORTE TENEUR EN PROTÉINES

Les espèces qui composent le mélange ont été élaborées pour bonifier la protéine; le blé, la vesce et le pois l'améliorent fortement

ADAPTÉ AUX CONDITIONS DIFFICILES



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	Variété	% en poids	Nb grains/m² 150 kg/ha
Blé Fourrager	PAJERO	22 %	73
Triticale	KITESURF	25 %	78
Orge	ETINCEL	18 %	68
Pois Fourrager	ASTEROID	20 %	19
Vesce Commune	Type hiver	15 %	35

UTILISATION

Ensilage	Enrubannage	Foin	Pâturage	Grain
+++	+++	-	-	-

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Septembre – octobre
Densité de semis :	150 kg/ha
Profondeur de semis :	1 – 2 cm
Pérénité :	1 an

Bien raisonner la fertilisation avec effluents d'élevage. Possibilité d'associer sur une prairie moyenne ou longue durée avec le mélange MAS4 NUTRI MÉTEIL P.



CÉRÉALES IMMATURES

1 AN | CÉRÉALES IMMATURES

MAS4 NUTRI MÉTEIL T

UNE ASSOCIATION RICHE ET ÉQUILIBRÉE POUR LES SEMIS TARDIFS

FORT POTENTIEL DE RENDEMENT

Des récoltes combinant rendement et qualité

FORTE TENEUR EN PROTÉINES

Les espèces qui composent le mélange ont été élaborées pour bonifier la protéine (légumineuses)

ADAPTÉ AUX CONDITIONS DIFFICILES



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	Variété	% en poids	Nb grains/m² 160 kg/ha
Blé Fourrager	PAJERO	20 %	71
Triticale	BIKINI	25 %	83
Avoine	NC	15 %	67
Pois Fourrager	ASTEROID	25 %	25
Vesce Commune	Type hiver	15 %	38

UTILISATION

Ensilage	Enrubannage	Foin	Pâturage	Grain
+++	+++	-	-	-

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Début octobre – novembre
Densité de semis :	160 kg/ha
Profondeur de semis :	1 – 2 cm
Pérénité :	1 an

Bien raisonner la fertilisation avec les effluents d'élevage.





MÉLANGES POUR USAGES SPÉCIFIQUES

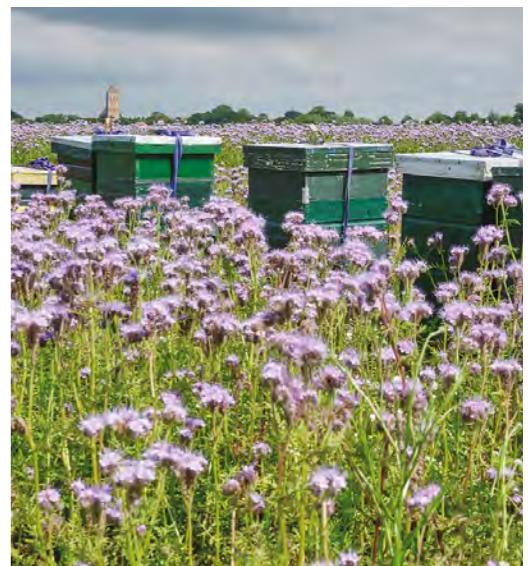
Les couverts végétaux à vocation agronomique sont également bénéfiques voire indispensables en dehors des cultures de pleins champs : horticulture, arboriculture, viticulture ou encore maraîchage. Ces cultures nécessitent des mélanges spécifiques adaptés aux contextes et problématiques qui leurs sont propres :

Dans les vignobles souvent implantés dans les pentes, les couverts végétaux ont de nombreux effets positifs en prévenant l'érosion des sols, en limitant le salissement mais aussi en améliorant la fertilité des sols d'autant plus si utilisés en engrains verts. En choisissant judicieusement les espèces dans le mélange il est aussi possible de diminuer les populations de nématodes vectrices du virus du court noué et ainsi d'en limiter les impacts. Enfin les couverts en apportant une diversité

de systèmes racinaires, occupent densément les premières dizaines de centimètres du sol. Cela favorise l'implantation de la vigne en profondeur améliorant sa résilience aux aléas climatiques et intensifiant le développement des arômes du vin.

En apiculture, elles fournissent des sources additionnelles de nectar et de pollen pour les abeilles, prolongeant ainsi leur saison de butinage. Cela est particulièrement important lors des périodes où les plantes sauvages fleurissent peu (juillet).

En arboriculture, les couverts végétaux à vocation agronomique permettent un enherbement de longue durée limitant l'utilisation des herbicides ou des engrains verts pour améliorer la fertilité des sols.



GAMME MAS4 EXPERT

PRODUIT	COMPOSITION EN % DE GRAINS	PÉRÉNITÉ	UTILISATION PRINCIPALE
MELLIFÈRES			
MAS4 EXPERT BEE CD	Sarrasin 30 %, Vesce Commune 20 %, Trèfle d'Alexandrie 17 %, Trèfle Incarnat 15 %, Phacélie 10 %, Mélilot Blanc 8 %	Annuel	Apiculture, couverture des sols, biodiversité
MAS4 EXPERT BEE LD	Sainfoin 26 %, Trèfle Incarnat 16 %, Trèfle Violet 14 %, Luzerne 14 %, Phacélie 12 %, Trèfle d'Alexandrie 10 %, Mélilot Blanc 8 %	Pluri annuel	Apiculture, couverture des sols, biodiversité
VIGNOBLES			
MAS4 EXPERT VIGNE+	Seigle 20 %, Avoine Diploïde 33 %, Féverole 20 %, Radis Chinois 15 %, Trèfle Incarnat 12 %	Annuel	Vignobles, couverture des sols, biodiversité
MAS4 EXPERT NEMA VIGNE	Seigle 50 %, Avoine Diploïde 25 %, Radis Chinois 10 %, Vesce Commune 15 %	Annuel	Vignobles, couverture des sols, biodiversité

PRODUIT	PÉRIODE DE SEMIS							
	avril	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.	Semis
MELLIFÈRES								
MAS4 EXPERT BEE CD								15 kg/ha
MAS4 EXPERT BEE LD								25-30 kg/ha
VIGNOBLES								
MAS4 EXPERT VIGNE+								25-30 kg/ha
MAS4 EXPERT NEMA VIGNE								25-30 kg/ha

Les objectifs des mélanges MAS4 EXPERT :

- Fournir du nectar, des habitats et des abris diversifiés, ce qui permet aux colonies d'abeilles et autres pollinisateurs d'être en meilleure santé.
- Améliorer la santé des sols et réduire l'utilisation des pesticides, ce qui profite indirectement aux abeilles.
- Limiter l'érosion et le salissement, améliorer la fertilité des sols et favoriser la lutte contre les parasites dans les vignobles.
- Favorise l'implantation en profondeur de la vigne.
- Bio fumigation en maraîchage sous serre.

COUVERTS VÉGÉTAUX MELLIFÈRES



ANNUEL | MELLIFÈRES

MAS4 EXPERT BEE CD

LE COUVERT MELLIFÈRE POUR UN AN

FLORAISON IMPORTANTE ET ÉTALEÉE

Association de 6 espèces, floraison du printemps à l'automne

IMPLANTATION RAPIDE

Couverture du sol rapide

ABRI POUR LES AUXILIAIRES DES CULTURES

Attire les prédateurs naturels des pucerons



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nectar	Pollen	Période de floraison	Bénéfices
Sarrasin	30 %	++	-	juin-sept.	Croissance rapide, bonne coupe dans la rotation, plante étouffante qui peut inhiber la germination de certaines adventices (allélopathie).
Vesce Commune	20 %	++	++	juin-août	Pousse et couverture rapide, bonne résistance au froid et maladies. Production d'azote.
Trèfle d'Alexandrie	17 %	+++	++	mai-sept.	Résistant au sec, installation rapide.
Trèfle Incarnat	15 %	+++	++	mai-juill.	Produit de l'azote, bon développement dans les sols pauvres, acide. Structure le sol.
Phacélie	10 %	+++	+	mai-sept.	Très bonne implantation, protège et structure le sol, un nid pour les polliniseurs.
Mélilot Blanc	8 %	++	++	mai-sept.	Fixe l'azote, bien dans les sols calcaires, enracinement profond, attire les ennemis naturels des pucerons.

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Début mai jusqu'à mi-août
Densité de semis :	15 kg/ha – 309 grains/m²
Profondeur de semis :	1 cm
Pérennité :	Annuel



PLURIANNUEL | MELLIFÈRES

MAS4 EXPERT BEE LD

LE COUVERT MELLIFÈRE POUR PLUS DE 3 ANS

FLORAISON IMPORTANTE ET ÉTALEEE

Association de 7 espèces, floraison du printemps à l'automne

IMPLANTATION RAPIDE

Idéal pour l'apiculture, fournit un abri

BIODIVERSITÉ

Complémentarité des espèces et abri pour les auxiliaires



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nectar	Pollen	Période de floraison	Bénéfices
Sainfoin	26 %	++	-	mai-août.	Bonne couverture, pousse rapide, fixateur d'azote, permet la structuration du sol.
Trèfle Incarnat	16 %	+++	++	mar.-juill.	Produit de l'azote, bon développement dans les sols pauvres, acide. Structure le sol.
Trèfle Violet	14 %	++	-	mai-juin	Adapté à tous les types de sol et produit de l'azote.
Luzerne	14 %	+++	-	juill.-sept.	Très nectarifère, attire les abeilles et attire les ennemis naturels du puceron.
Phacélie	12 %	+++	+	mai-sept.	Très nectarifère, attire les abeilles et attire les ennemis naturels du puceron.
Trèfle d'Alexandrie	10 %	+++	++	mai-sept.	Résistant au sec, installation rapide.
Mélilot Blanc	8 %	++	++	mai-sept.	Fixe l'azote, bien dans les sols calcaires, enracinement profond, attire les ennemis naturels des pucerons.

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Début mai jusqu'à mi-août
Densité de semis :	25 – 30 kg/ha
Profondeur de semis :	1 cm
Pérennité :	Pluriannuel

Semis idéal au printemps ou en fin d'été.



COUVERTS VÉGÉTAUX VIGNOBLES



6 MOIS | VIGNOBLES

MAS4 EXPERT VIGNE+

COUVERT VÉGÉTAL POUR LA VIGNE

■ PRODUIT DE L'AZOTE POUR LE VIGNOBLE

Grâce à la fèverole et au trèfle

■ STRUCTURE ET PROTÈGE LE SOL

Limite l'érosion et améliore la fertilité

■ PRODUCTION DE BIOMASSE

Apport de matière organique



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 30 kg/ha	Bénéfices
Seigle Forestier	20 %	60	Bonne couverture dans les sols légers, structure bien le sol, limite l'érosion et joue un rôle important dans la lutte contre le virus du court-noué de la vigne.
Avoine Diploïde	33 %	130	Produit de la biomasse, structure le sol et se développe rapidement.
Fèverole	20 %	10	Structure le sol et produit de l'azote.
Radis Chinois	15 %	54	Structure le sol et limite l'érosion.
Trèfle Incarnat	12 %	54	Couverture du sol et apport d'azote au printemps

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mi-août / début octobre
Densité de semis :	25 – 30 kg/ha
Profondeur de semis :	1 cm
Pérennité:	6 mois

Semis idéal au printemps ou en fin d'été.



6 MOIS | VIGNOBLES

MAS4 EXPERT NEMA VIGNE

AVEC PROTECTION NATURELLE CONTRE LES NÉMATODES

■ COMBAT NATURELLEMENT LES NÉMATODES

Grâce au seigle dans le mélange

■ PRODUIT DE LA BIOMASSE ET DE L'AZOTE POUR LE VIGNOBLE

Grâce à la vesce dans le mélange

■ STRUCTURE ET PROTÈGE LE SOL

Limite l'érosion



DÉTAILS DU MÉLANGE

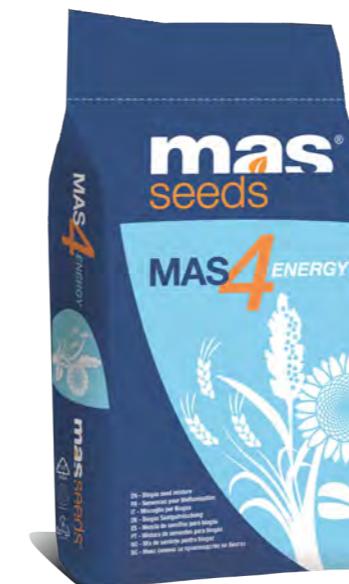
Espèces	% en poids	Nb grains/m² 30 kg/ha	Bénéfices
Seigle Forestier	50 %	149	Bonne couverture au champ dans les sols légers, structure le sol, limite l'érosion et joue un rôle important dans la lutte contre le virus du court-noué de la vigne.
Avoine Diploïde	25 %	98	Produit de la biomasse et se développe rapidement.
Radis Chinois	10 %	36	Structure le sol et limite l'érosion.
Vesce Commune	15 %	17	Produit de la biomasse et de l'azote pour le vignoble.

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mi-août / début octobre
Densité de semis :	25 – 30 kg/ha
Profondeur de semis :	2 cm
Pérennité:	6 mois

Semis idéal au printemps ou en fin d'été.





Les objectifs des mélanges MAS4 ENERGY :

- Production d'énergie durable et locale
- Viable économiquement
- Amélioration de la fertilité des sols

MÉLANGES POUR LA PRODUCTION DE BIOGAZ

Les CIVE (Cultures Intermédiaires à Valorisation Energétique) s'insèrent entre deux cultures dans les rotations.

Les CIVE sont récoltées pour être utilisées en tant qu'intrant dans une unité de méthanisation agricole.

Elles sont principalement de deux types: « hiver » et « été » selon leur période d'occupation des sols et combinent les espèces pour maximiser la production de biomasse.

De nombreuses espèces peuvent ainsi être utilisées en tant que CIVE : tournesol, sorgho, céréales d'hiver, triticale, trèfle, etc.

En fonction des espèces, les CIVE peuvent présenter plusieurs avantages agronomiques :

- **limitation** du lessivage des nitrates
- **structuration** du sol
- **lutte** contre les adventices (compétition pour les ressources)
- **lutte** contre certaines maladies de la culture principale, si l'association des deux cultures est favorable

Les CIVE allient donc à la fois les effets positifs de la production d'énergie renouvelable et les avantages agronomiques des couverts végétaux en tant que cultures intermédiaires.



GAMME MAS4 ENERGY

PRODUIT	COMPOSITION EN % DE GRAINS	UTILISATION PRINCIPALE
MAS4 ENERGY SUMMER	Sorgho Fourrager multi coupe 50 %, Tournesol 18 %, Trèfle Incarnat 32 %	Production de biogaz, biodiversité, couverture des sols
MAS4 ENERGY WINTER	Triticale précoce (BIKINI) 60 %, Triticale tardif (RUGLATT) 20 %, Triticale tardif (KITESURF) 20 %	Production de biogaz, biodiversité, couverture des sols

PRODUIT	PÉRIODE DE SEMIS						
	avril	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.
MAS4 ENERGY SUMMER							
MAS4 ENERGY WINTER							



MAS4 ENERGY WINTER

UNE ASSOCIATION POUR CIVE D'HIVER

UNE PÉRIODE DE SEMIS ÉTALÉE

Peut se semer sur des dates précoces de septembre. Des semis plus tardifs sont possibles car les triticales sont précoces à maturité.

DE LA BIOMASSE AVEC UN FORT POUVOIR MÉTHANOGÈNE

Les espèces qui composent le mélange ont été sélectionnées pour optimiser la production de biomasse en prenant en compte l'aspect méthanogène. La récolte sera précoce.

UN MÉLANGE 100% CÉRÉALES



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	Variété	% en poids	Nb grains/m² 120 kg/ha	Bénéfices
Triticale Précoce	BIKINI	60 %	150	Variété reconnue pour son potentiel de rendement et son pouvoir méthanogène. Apporte de la précocité.
Triticale Tardif	RUGLATT	20 %	50	Bon profil de rendement, sécurise la couverture du sol pour éviter le salissement naturel.
Triticale Tardif	KITESURF	20 %	50	Tardif, il viendra compléter et sécuriser le potentiel du mélange.

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mi-septembre – fin octobre
Densité de semis :	120 kg/ha
Profondeur de semis :	1 – 2 cm
Pérénité :	1 an

Récolte au stade laiteux-pâteux, au plus tard 1 mois avant le semis du maïs.



MAS4 ENERGY SUMMER

UNE ASSOCIATION POUR CIVE D'ÉTÉ ET PLUS

UNE PÉRIODE DE SEMIS ÉTALÉE

Les 3 espèces peuvent se semer sur une période allant de la fin du printemps jusqu'au début août suivant les régions (pour le sud).

DE LA BIOMASSE AVEC UN FORT POUVOIR MÉTHANOGÈNE

Selectionnée pour optimiser la production de biomasse à haut potentiel méthanogène.

UN COUVERT APRÈS RÉCOLTE

Le trèfle assure une couverture hivernale pour protéger le sol et produire de l'azote.



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 30 kg/ha	Bénéfices
Sorgho Fourrager multi coupe	50 %	50	Très bon pouvoir couvrant, résistant au sec, importante production de biomasse avec un bon rendement méthanogène.
Tournesol	18 %	10	Adapté aux conditions limitantes avec un bon potentiel de rendement et méthanogène. Il sera l'indicateur pour la récolte.
Trèfle Incarnat	32 %	235	Pour assurer une couverture après la récolte.

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Fin mai – mi-juillet
Densité de semis :	25 – 30 kg/ha
Profondeur de semis :	1 – 2 cm
Pérénité :	1 an



AGIR ENSEMBLE

POUR UNE AGRICULTURE EN TRANSITION



MAS Seeds®

—
Route de Saint-Sever
40280 HAUT-MAUCO



UNE MARQUE DU GROUPE MAÏSADOUR

masseeds®
AGIR ENSEMBLE POUR UNE AGRICULTURE EN TRANSITION