

# PLANTES DE SERVICES ET MÉLANGES FOURRAGERS

POUR UNE AGRICULTURE EN TRANSITION

GAMME 2025



**masseeds**<sup>®</sup>  
AGIR ENSEMBLE POUR UNE AGRICULTURE EN TRANSITION



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 culturales 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 culturales 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 ravies 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



AFNOR Certification atteste avoir évalué la contribution au développement durable, en cohérence avec l’ISO 26000, au sein de GROUPE COOPERATIF MAISADOUR.

LA GAMME MAS4	4-5
DOSSIER ANALYSE DE SOL	6-7
LA GAMME MAS4 COVER	8-9
MAS4 COVER INNOV	10
MAS4 COVER SOL	11
MAS4 COVER NITRO P	12
MAS4 COVER NITRO T	13
MAS4 COVER MPR	14
MAS4 COVER OSR START	15
RETOUR D'EXPÉRIENCE	16-17
LA GAMME MAS4 NUTRI	18-19
MAS4 NUTRI SORGHO VIGNA	20
MAS4 NUTRI PROTEIN	21
MAS4 NUTRI LEG	22
MAS4 NUTRI SEIGLE PROT	23
MAS4 NUTRI H	24
MAS4 NUTRI METEIL G	25
MAS4 NUTRI METEIL P	26
MAS4 NUTRI METEIL T	27
LA GAMME MAS4 EXPERT	28-29
MAS4 EXPERT BEE CD	30
MAS4 EXPERT BEE LD	31
MAS4 EXPERT VIGNE+	32
MAS4 EXPERT NEMA VIGNE	33
LA GAMME MAS4 ENERGY	34-35
MAS4 ENERGY WINTER	36
MAS4 ENERGY SUMMER	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.

4 lieux  
spécifiques  
d'expérimentation



Site de production spécifique  
(réactivité, mélanges à la  
carte, autonomie)



Une équipe de production  
& supply dédiée (proximité,  
réactivité, logistique)



Plus de 70 espèces pour  
répondre aux attentes, et  
apporter de l'innovation



Une équipe de  
proximité  
à votre écoute



**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



### Factionnement 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

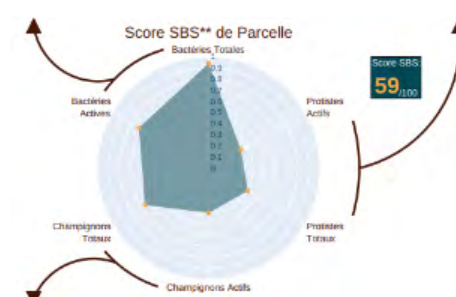
### Besoin qualitatif et quantitatif pour alimenter l'ensemble des micro organismes du sol :

- 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



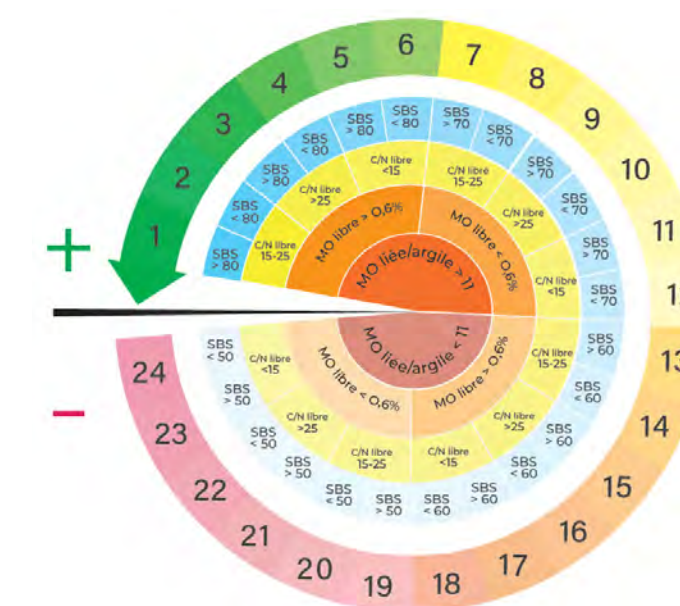
## OBJECTIF D'UN DIAGNOSTIC DU SOL :

- ADAPTER LE CHOIX DU MÉLANGE : + / - de légumineuses
- ADAPTER LA DATE DE DESTRUCTION 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.



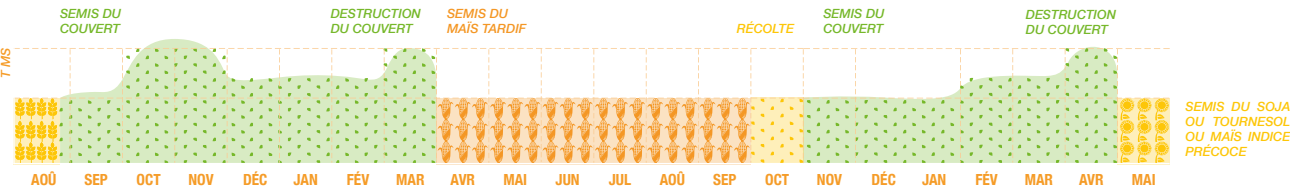
Les Plantes De Services sont composées de différentes familles botaniques :

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 MAS4COVER

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. Souplesse 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 Fourragers 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					Densité de semis	PRODUIT
	août	sept.	oct.	nov.		
					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





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 pollinisateurs.
Tournesol	25 %	3	0	Excellente espèce pour couvrir et structure le sol et pour augmenter la biomasse. La floraison du tournesol sera appréciée par les pollinisateurs.
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 résiduelle.

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

EFFETS DU MÉLANGE

Biomasse :	<div></div>
Biodiversité :	<div></div>
Structure du sol :	<div></div>
Azote :	<div></div>
Pollinisateur :	<div></div>
Facilité de destruction :	<div></div>
Vitesse de couverture :	<div></div>

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 pollinisateurs.
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 piège 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

EFFETS DU MÉLANGE

Biomasse :	<div></div>
Biodiversité :	<div></div>
Structure du sol :	<div></div>
Azote :	<div></div>
Pollinisateur :	<div></div>
Facilité de destruction :	<div></div>
Vitesse de couverture :	<div></div>

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.





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
- CONVIENT À TOUTES SITUATIONS  
Complémentarité entre espèces



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 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 pollinisateurs.
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

EFFETS DU MÉLANGE

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mi-août / début octobre
Densité de semis :	12 – 15 kg/ha = 227 gr/m²
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



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 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/m²
Profondeur de semis :	2 cm

Il peut être semé avec 20kg de féverole.





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/m² 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 pollinisateurs.

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

EFFETS DU MÉLANGE

Biomasse :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Biodiversité :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Structure du sol :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Azote :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Pollinisateur :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Facilité de destruction :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Vitesse de couverture :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>

Période de semis :	Fin-août / Fin octobre
Densité de semis :	8 – 10 kg/ha = 195 gr/m²
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/m² 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 :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Biodiversité :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Structure du sol :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Azote :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Contrôle ravageurs :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Facilité de destruction :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>
Vitesse de couverture :	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>

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 détruites par le gel.





ILS ONT TESTÉ LA GAMME  
MAS4

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



**JEAN BRETHERS**  
**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 semer 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 de 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 fourrager, 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		
			Ensilage	Enruban- 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 Squarrosum 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 Fourragers 20 %, Vesce Commune 8 %	1 an	+	+	-
MAS4 NUTRI METEIL P	Blé Fourrager 22 %, Triticale 25 %, Orge 18 %, Pois Fourragers 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 DÉROBÉES D'AUTOMNE

Les semis de dérobées en automne est une pratique très utilisée en France. L’objectif est de produire un fourrage en quantité et riche en qualité. Ainsi MAS Seeds® propose 3 mélanges pour 3 types d’utilisations.

LES CÉRÉALES IMMATURES ou MÉTEIL

La date de semis d’une céréale immature ou d’un méteil est une étape importante. Suivant ce choix, les proportions et les variétés choisies seront les clés de la réussite pour optimiser le rendement et la date de récolte. MAS Seeds® propose 2 méteils. Un pour des semis avant le 15 octobre et un pour les semis après cette date. Enfin pour compléter la gamme, nous proposons un méteil à mener en grain. Cette pratique devient de plus en plus fréquente.



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



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% gélif.



## DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Bénéfices
Vigna Signensis (Haricot tropical)	60 %	Haricot tropical, il est adapté aux fortes températures, dans le mélange il améliora 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 pâturage veuillez respecter le stade 60cm du sorgho.



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 résistants au sec.
Trèfle Incarnat	20 %	147	Le trèfle adapté à tous les types de sol avec une bonne production.
Trèfle Squarrosom	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.





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



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 Squarrosom	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	<b>*Ne pas ensiler en pur.</b> 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.
Densité de semis :	25kg/ha en pur 15 kg/ha en association	
Profondeur de semis :	1 – 2 cm	
Pérénité :	1 an	



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 35 kg/ha	Bénéfices
Seigle Forestier	65 %	97	Très bon pouvoir couvrant, possible de semer précocement en septembre, récolte précoce.
Vesce Velue	25 %	26	Très bonne tolérance au froid, très bonne sortie d'hiver et sécurise l'apport de protéine dans le fourrage.
Trèfle Incarnat	10 %	86	Adapté aux différents types de sol, bonne valeur alimentaire.

UTILISATION

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Septembre – octobre	Bien raisonner la fertilisation avec effluents d'élevage.
Densité de semis :	30 – 40 kg/ha	
Profondeur de semis :	1 – 2 cm	
Pérénité :	1 an	





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	Pâturage	Grain
+++*	+++*	-	++	-

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mi-août à fin septembre	<b>Semis sur un sol bien préparé et fin. Rouler après le semis. Attention aux remanences de phyto. Un passage d'azote soufrée 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</b>
Densité de semis :	35 à 40 kg/ha (suivant la date de semis)	
Profondeur de semis :	1 – 2 cm	
Pérérité :	1 an	



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 fourrager (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	Pâturage	Grain
+	+	-	-	+++

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Septembre – octobre	Bien raisonner la fertilisation avec effluents d'élevage.
Densité de semis :	140 kg/ha	
Profondeur de semis :	2 cm	
Pérérité :	1 an	





1 AN | CÉRÉALES IMMATURES

# MAS4 NUTRI METEIL P

UNE ASSOCIATION RICHE ET  
ÉQUILBRÉE 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
Pérénnité :	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.



1 AN | CÉRÉALES IMMATURES

# MAS4 NUTRI METEIL T

UNE ASSOCIATION RICHE ET  
ÉQUILBRÉE 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
Pérénnité :	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 engrais 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 engrais 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



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.



PÉRIODE DE SEMIS								PRODUIT
avril	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.	Semis	
MELLIFÈRES								
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div>&lt;</div>								



ANNUEL | MELLIFÈRES

MAS4 EXPERT  
BEE CD

LE COUVERT MELLIFÈRE  
POUR UN AN

- FLORAISON IMPORTANTE ET ÉTALÉE**  
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 coupure 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 pollinisateurs.
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 ÉTALÉE**  
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	Semis idéal au printemps ou en fin d'été.
Densité de semis :	25 – 30 kg/ha	
Profondeur de semis :	1 cm	
Pérennité :	Pluriannuel	





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.
Féverole	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.







MÉLANGES POUR LA PRODUCTION DE BIOGAZ

Les CIVE (**Cultures Intermédiaires à Valorisation Énergétique**) 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.



Les objectifs des mélanges MAS4 ENERGY :

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



GAMME MAS4ENERGY

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

PÉRIODE DE SEMIS							PRODUIT
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 montaison.
- DE LA BIOMASSE AVEC UN FORT POUVOIR MÉTHANOGENÈ**  
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	Récolte au stade laiteux-pâteux, au plus tard 1 mois avant le semis du maïs.
Densité de semis :	120 kg/ha	
Profondeur de semis :	1 – 2 cm	
Pérénité :	1 an	



# 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 MÉTHANOGENÈ**  
Sélectionnée 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

Récolte 30 jours après le début de floraison du tournesol.





# AGIR ENSEMBLE

POUR UNE AGRICULTURE EN TRANSITION

OUEST



**Jean-Brice Du Plessis**  
Responsable Commercial  
Ouest  
Tél: 06 07 31 96 46  
du.plessis@maisadour.com



**Simon Lerossignol**  
Délégué Semences et Cultures  
Tél: 06 76 98 53 40  
s.lerossignol@maisadour.com



**Stéphane Vivien**  
Délégué Semences et Cultures  
Tél: 06 07 31 96 43  
vivien@maisadour.com



**Patrice Nello**  
Délégué Semences et Cultures  
Tél: 06 07 31 96 39  
nello@maisadour.com



**Bertrand Sapin**  
Délégué Semences et Cultures  
Tél: 06 07 88 91 13  
tb.sapin@maisadour.com



**Lucie Malard**  
Déléguée Semences et Cultures  
Tél: 07 87 72 59 93  
l.malard@maisadour.com



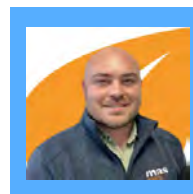
**Alain Charbonnier**  
Responsable Commercial  
Sud  
Tél: 06 07 31 96 28  
charbonnier@maisadour.com



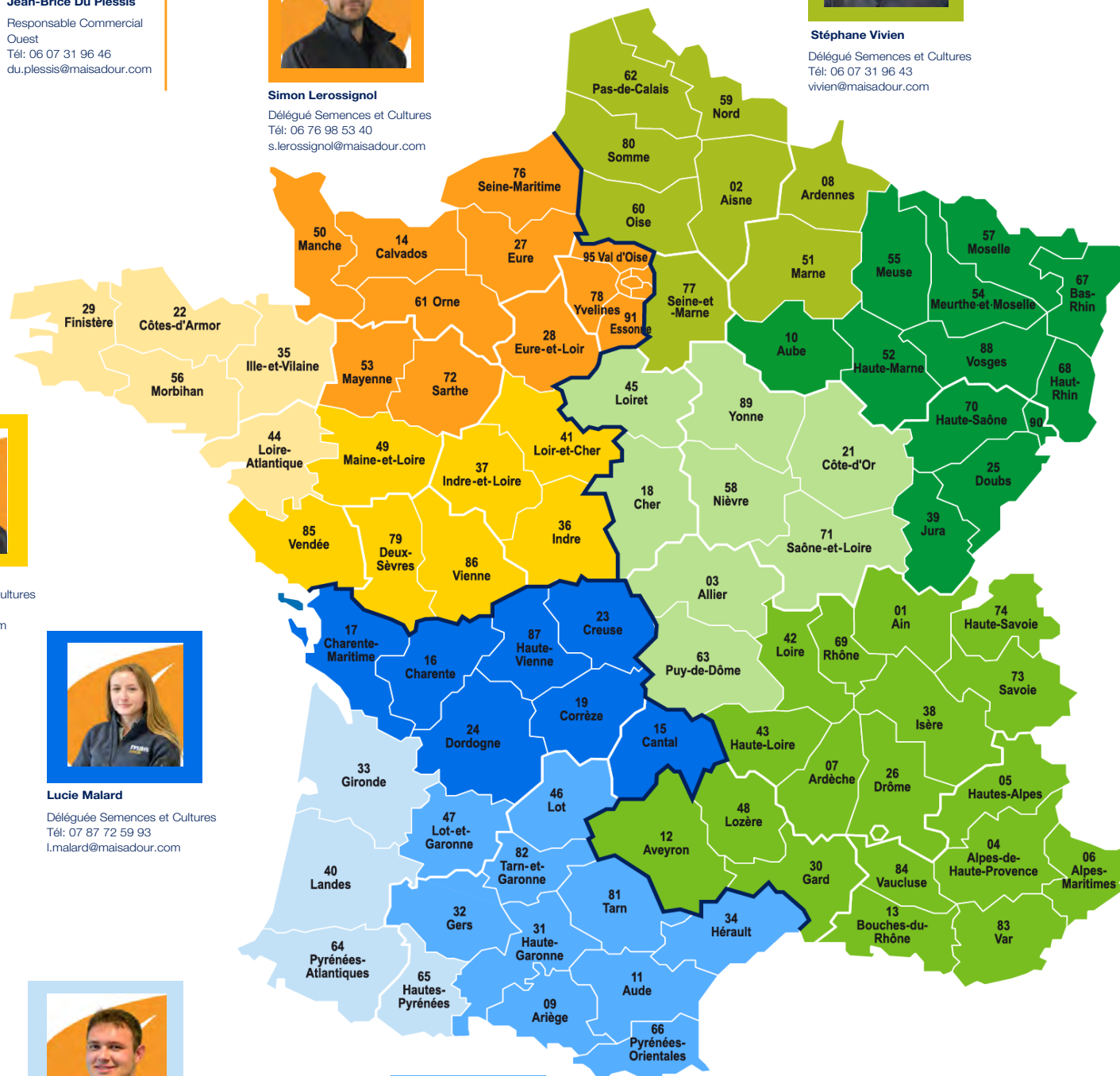
**Jérôme Papailhau**  
Responsable Commercial  
Sud  
Tél: 06 70 50 71 01  
papailhau@maisadour.com



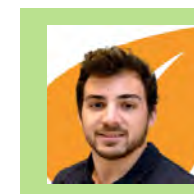
**Théo Desclaux**  
Délégué Semences et Cultures  
Tél: 07 86 50 48 86  
t.desclaux@maisadour.com



**Baptiste Cazaban**  
Délégué Semences et Cultures  
Tél: 06 71 01 41 88  
b.cazaban@maisadour.com



**Ousmane Gueye**  
Délégué Semences et Cultures  
Tél: 06 86 27 82 92  
on.gueye@maisadour.com



**Bruno Grand**  
Délégué Semences et Cultures  
Tél: 06 42 00 76 87  
b.grand@maisadour.com



**Raphaël Malatrait**  
Délégué Semences et Cultures  
Tél: 06 08 30 91 67  
malatrait@maisadour.com

EST



En cours de recrutement  
Responsable Commercial  
Est



**Erwan Bougouin**  
Directeur Commercial  
Tél: 06 82 66 92 02  
erwan.bougouin@maisadour.com



**Julien CONSTANCEAU**  
Responsable Marketing  
Tél: 06 38 24 10 68  
j.constanceau@maisadour.com



**Aurore Lemeunier**  
Chargée de Communication  
Tél: 06 82 76 65 72  
a.lemeunier@maisadour.com



**Carmen Fernandez**  
Assistante Service Clients  
Tél: 05 58 05 83 14  
fernandez@maisadour.com



# 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