

PLANTES DE SERVICES ET MÉLANGES FOURRAGERS

POUR UNE AGRICULTURE EN TRANSITION

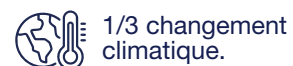
GAMME 2026



masseeds[®]
AGIR ENSEMBLE POUR UNE AGRICULTURE EN TRANSITION

LES SOLS : L'ENJEU DE L'AGRICULTURE DE DEMAIN

LES RENDEMENTS STAGNENT DEPUIS 10 ANS DANS LE MONDE



* Source : FAO.



1/3 perte de carbone –
baisse des niveaux
de %MO.

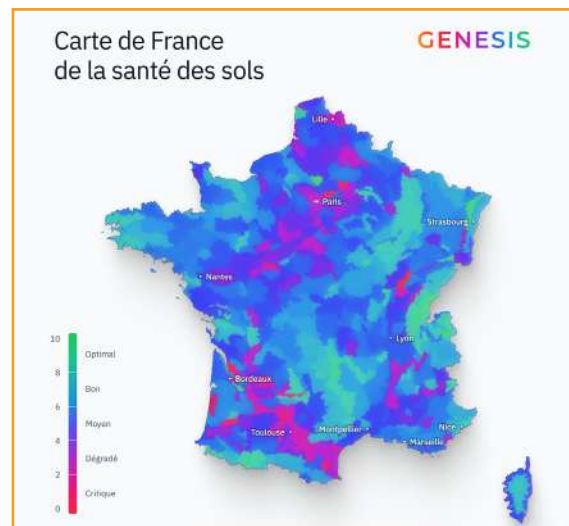


1/3 écosystèmes
dégradés.

SEULEMENT 25% DES TERRES ARABLES FRANÇAISES SONT EN BONNE SANTÉ

Constats alarmants mais porteurs d'espoir :

- 52% des sols français sont dégradés
- Les sols peuvent être **régénérés**
- Des pratiques agricoles améliorent **durablement** la santé des sols



L'AGRICULTURE RÉGÉNÉRATRICE EST UNE SOLUTION AVEC LA MISE EN PLACE DE : Diminution du travail du sol, 100% des sols couverts, Réduction des intrants, Agroforesterie

R&D MAS SEEDS EN AGRICULTURE RÉGÉNÉRATRICE

DÉVELOPPEMENT DE COUVERTS VÉGÉTAUX ET DE MÉLANGES FOURRAGERS



Évaluation et sélection rigoureuse : plus de 70 espèces différentes de Plantes de Services étudiées dans les essais R&D.

- Adaptées à différents types de semis (direct, sous couvert...)
- Faciles à détruire selon les stades

Science des mélanges pour actions multiples:

- Couverture et structure des sols, stockage carbone, restitution d'azote et réduction du lessivage des nitrates, limiter l'érosion, production de fourrage en interculture...

Les corridors solaires en maïs* :

- Nouvelle architecture de semis pour continuer à produire tout en régénérant le sol avec des couverts végétaux multi-espèces dans l'inter-rang.

Sélections variétales maïs adaptées à cette architecture de semis (semis à forte densité...)

Science des mélanges d'espèces adaptées aux stades du maïs

* Corridor solaire : Semis de 2 rangs de maïs et le 3ème rang non semé pour mise en place d'un couvert multi espèces.

- Les 2 rangs de maïs semés sont à surdensité pour absorber les semences non semées sur le 3ème rang.
- Optimisation de la lumière pour le couvert et le maïs.

MAS Seeds® engagé dans L'AGRICULTURE RÉGÉNÉRATRICE ACCOMPAGNE SES CLIENTS DANS LA TRANSITION

NOS SEMENCES "AGRICULTURE RÉGÉNÉRATRICE"

Depuis 2024, une partie de la production de semences MAS Seeds est produite par des agriculteurs engagés en Agriculture Régénératrice.

Ces semences sont proposées à nos clients dans une offre en "mass balance". Le "mass balance" c'est quoi? :

- Mode d'approvisionnement où les semences issues de l'Agriculture Régénératrice et les semences "standards" ou en cours de "conversion" sont mélangées à un moment donné de la chaîne de fabrication.
- Tracabilité et certification des différentes productions dans nos systèmes d'information.

NOTRE OFFRE COUPLÉE

L'offre couplée c'est une offre unique sur le marché.

C'est le semis d'une culture de maïs, tournesol, soja, sorgho ou colza de la gamme MAS Seeds suivi du semis d'un couvert végétal ou mélange fourrager de la gamme **MAS4**.

- 100% de couverture végétale.
- 100% d'engagement pour des sols régénérés.

UNE SEMENCE
DE PRINTEMPS



UN COUVERT VÉGÉTAL OU
MÉLANGE FOURRAGER
DE LA GAMME MAS4



ESTIMATION DE LA BIOMASSE ET DES RESTITUTIONS PAR AGROPLUS SAT

Grâce à l'outil **AGROPLUS SAT**, vous obtiendrez un rapport issu d'une **image satellitaire** de votre couvert avant destruction, afin de **déterminer la biomasse et l'estimation des éléments fertilisants**.

Les attentes :

- Un rapport avant destruction
- Estimation de la biomasse
- Estimation des éléments fertilisants
- Vision de la parcelle
- Mesure rapide, précise et fiable
- Répond aux futures réglementations EU



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.

8 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



MAS4COVER

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

- 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

MAS4NUTRI

Mélanges fourragers

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



MAS4EXPERT

Mélanges experts pour
des usages spécifiques

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

MAS4ENERGY

Mélanges pour
la production de biogaz

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





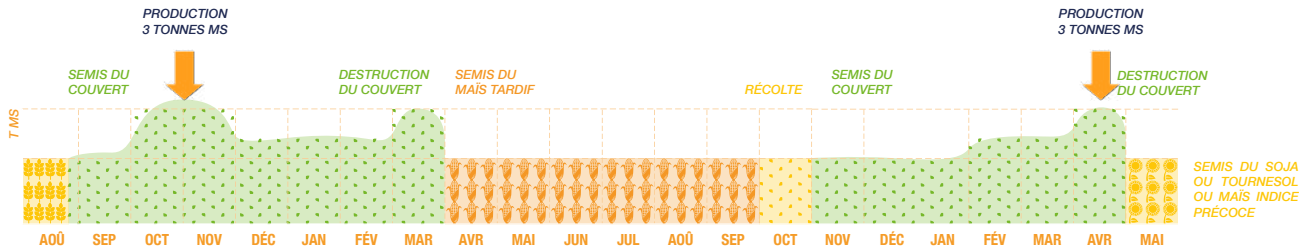
Les objectifs des couverts végétaux à vocation agronomique pour une stratégie à long terme :

- 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.

GAMME MAS4 COVER

	PRODUIT	Objectif 3 tonnes	Spécialité	Composition en % du poids
	MAS4 COVER INNOV	Avant hiver	Pour les semis précoces à forte production de biomasse avant hiver	Phacélie 30 %, Tournesol 25%, Sarrasin 20%, Sulla 17%, Moutarde Brune 8%
NOUVEAU	MAS4 COVER ROT	Avant hiver	Pour les semis précoces adaptés à toutes les rotations "casse les cycles parasites".	Trèfle Squarrosom 26%, Phacélie 25%, Sulla 22%, Sorgho Fourrager 20%, Chia 7%
NOUVEAU	MAS4 COVER EXPRESS	Avant hiver	Pour les semis précoces économiques.	Moha 30%, Phacélie 25%, Trèfle d'Alexandrie 25%, Trèfle de Micheli 20%
	MAS4 COVER SOL	Avant hiver et/ou printemps	Pour couvrir et structurer le sol avec une production importante de biomasse.	Phacélie 6 %, Moutarde Brune 6 %, Radis Chinois 9 %, Avoine Diploïde 20 %, Vesce Commune 35 %, Vesce Pourpre 22%
	MAS4 COVER NITRO P	Avant hiver et/ou printemps	Pour différentes dates de semis ainsi qu'une production d'azote supplémentaire.	Phacélie 10 %, Trèfle Incarnat 22 %, Moutarde Brune 8 %, Vesce Commune 35 %, Vesce Pourpre 25 %
	MAS4 COVER NITRO T	Sortie hiver	Pour les semis tardifs après le maïs grain ainsi qu'une production d'azote supplémentaire.	Pois Fourrager 50 %, Vesce Commune 42 %, Radis Chinois 8 %
	MAS4 COVER VRP	Avant hiver et/ou printemps	Un mélange pour tout type de sol avec un intérêt azote et couverture du sol.	Vesce Pourpre 65%, Radis Chinois 19%, Phacélie 16%
	MAS4 COVER MPR	Avant hiver et/ou printemps	Association économique garantissant la couverture et la biomasse. Souplesse de date de semis	Moutarde Blanche 40%, Radis 30%, Phacélie 30% Fourrager
NOUVEAU	MAS4 COVER MO	Avant hiver et/ou printemps	Un mélange sans crucifères, riche en légumineuses pour augmenter la matière organique des sols.	Avoine Rude 50%, Vesce Commune 25%, Vesce Pourpre 17%, Trèfle de Micheli 8%
NOUVEAU	MAS4 COVER VAM	Avant hiver et/ou printemps	Un mélange sans crucifères, riche en légumineuses pour augmenter la matière organique des sols. Possibilité de l'exploiter en fourrage.	Avoine Rude 50%, Vesce Commune 42%, Trèfle de Micheli 8%
	MAS4 COVER CIMAX	Avant hiver et/ou printemps	Un mélange conçu pour contrôler les nématodes.	Trèfle d'Alexandrie 35%, Sulla 25%, Radis Fourrager AN 20%, Phacélie 20%

Comment choisir son couvert?



Identification de la courbe de biomasse produite par les couverts en fonction de la date de semis.

Pour qu'un couvert apporte le **maximum de son potentiel**, il est primordial de connaître sa date de semis et sa date de destruction.

Ces éléments vont permettre de déterminer le **choix des espèces** qui permettront d'atteindre les 3 tonnes de matière sèche pour répondre à 2 objectifs :

- Ces 3 tonnes assurent le contrôle des adventices et la protection du sol
- Ces 3 tonnes permettent de maintenir ou d'augmenter la matière organique :

- Augmentation de la Réserve Utile du sol (décalage de l'irrigation, plus de réserve dans le sol)
- CEC (plus d'éléments fertilisants NPK + oligo)
- Activité biologique (verres de terre => meilleure minéralisation)
- Structure => meilleure résistance à la compaction

Bénéfices	PÉRIODE DE SEMIS				Densité de semis	PRODUIT
	août	sept.	oct.	nov.		
					8 kg/ha	MAS4 COVER INNOV
					8 kg/ha	MAS4 COVER ROT
					10 kg/ha	MAS4 COVER EXPRESS
					12 à 15 kg/ha	MAS4 COVER SOL
					12- 15 kg/ha	MAS4 COVER NITRO P
					30-50 kg/ha	MAS4 COVER NITRO T
					10 kg/ha	MAS4 COVER VRP
					7 kg/ha	MAS4 COVER MPR
					20 kg/ha	MAS4 COVER MO
					20 kg/ha	MAS4 COVER VAM
					8 kg/ha	MAS4 COVER CIMAX



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 montée en graines, moins de lignification, rapide d'installation et structure le sol, capte l'azote résiduel.

RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE EN FONCTION DU TONNAGE MS / HA

	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	32	39	46
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 :	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.	



NOUVEAU

MAS4 COVER ROT

POUR TOUTES LES ROTATIONS !

- COUVERTURE & STRUCTURE DU SOL
Complémentarité des espèces
- FORT RENDEMENT DE BIOMASSE
Avant l'hiver
- COUVERT POUR LES ROTATIONS
Mélange sans crucifères



Espèces	% en poids	Nb grains/m² 8 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Trèfle Squarrosom	26 %	39	Non gélif	Forte production avec une pousse rapide et production d'azote pour la culture suivante.
Phacélie	25 %	105	-8	Très bonne implantation, protège et structure le sol, un nid pour les pollinisateurs.
Sulla	22 %	37	-10	Installation sur l'été pour permettre une bonne protection du sol, produira de l'azote pour la culture suivante. Non gélif, il sera présent pour le printemps prochain.
Sorgho Fourrager	20 %	15	-1	Pousse rapide, tolère le sec, bonne production de biomasse et système racinaire développé.
Chia	7 %	40	-1	Très rapide d'implantation, tolère les fortes températures, système racinaire très dense et production de biomasse avant l'hiver.

RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE EN FONCTION DU TONNAGE MS / HA

	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	39	45	65
Phosphore (kg/ha)	20	25	35
Potassium (kg/ha)	95	120	135
Carbone (t/ha)	0,4	0,6	0,8

EFFETS DU MÉLANGE

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Juillet / Mi-août
Densité de semis :	7 - 8 kg/ha = 235 gr/m²
Profondeur de semis :	2 cm

Semis précoce après céréales à paille ou colza pour une production de biomasse avant hiver et facile à détruire. Association adaptée à toutes les rotations.



NOUVEAU

MAS4 COVER EXPRESS

UN COUVERT QUI TRAVAILLE POUR VOUS !

COUVERTURE ET STRUCTURE DU SOL

Complémentarité des espèces

FORT RENDEMENT BIOMASSE

Avant l'hiver

COUVERT ADAPTÉ À TOUTES LES ROTATIONS

Mélange sans crucifères



Espèces	% en poids	Nb grains/m² 10 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Moha	30 %	101	Gélif	Plante à cycle court, production rapide, bonne résistance à la chaleur et couverture rapide.
Phacélie	25 %	140	-8	Très bonne implantation, protège et structure le sol, un nid pour les pollinisateurs.
Trèfle d'Alexandrie	25 %	85	-6	Bonne dynamique de pousse, couverture rapide et production d'azote.
Trèfle de Micheli	20 %	225	- 12	Trèfle annuel adapté aux conditions hivernales et humides avec une bonne production au printemps et une couverture du sol.

RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE EN FONCTION DU TONNAGE MS / HA

	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	39	45	65
Phosphore (kg/ha)	20	25	35
Potassium (kg/ha)	95	120	135
Carbone (t/ha)	0,4	0,6	0,8

EFFETS DU MÉLANGE

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mi-juillet/ fin août
Densité de semis :	10 kg/ha = 551 gr/m²
Profondeur de semis :	1 – 2 cm

Mélange idéal pour casser les rotations pour les semis d'été afin d'atteindre une biomasse avant l'hiver.



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

Découvrez MAS4 COVER SOL en vidéo



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.

RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE EN FONCTION DU TONNAGE MS / HA

	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	45	52	62
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 :	
Biodiversité :	
Structure du sol :	
Azote :	
Pollinisateur :	
Facilité de destruction :	
Vitesse de couverture :	

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Début août / mi-octobre
Densité de semis :	12 à 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
VRP

LE COUVERT AGRONOMIQUE
POUR VOS ROTATIONS

- COUVERT ÉCONOMIQUE
- FACILITÉ DE DESTRUCTION
- BON PRÉCÉDENT



Espèces	% en poids	Nb grains/m² 10 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Vesce de Bengale	65 %	26	-6	Implantation rapide avec une bonne couverture. Elle jouera un rôle sur le stockage et la production d'azote pour les cultures suivantes.
Radis Chinois	19 %	21	-8	Idéal pour piéger l'azote résiduel du sol. Il couvrira et structurera le sol pendant son cycle. Il jouera un rôle de tuteur pour la vesce de Bengale.
Phacélie	16 %	10	-8	Très bonne implantation, protège et structure le sol, un nid pour les pollinisateurs.

MÉTHODE MERCI :
RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE

	BIOMASSE DES COUVERTS		
	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	41	52	58
Phosphore (kg/ha)	30	20	25
Potassium (kg/ha)	145	152	160
Carbone (t/ha)	0,4	0,5	0,7

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mi-septembre / mi-octobre
Densité de semis :	10 kg/ha = 148 gr/m²
Profondeur de semis :	1 – 2 cm

Le semis idéal se fait entre la mi-septembre et la mi-octobre.
Ce mélange peut être associé à 10 kg avec 80 kg 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.

RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE
EN FONCTION DU TONNAGE MS / 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

SEMIS & CULTURE

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.



NOUVEAU

MAS4 COVER MO

COUVERT VIVANT,
SOL DURABLE

- COUVERTURE & STRUCTURE DU SOL
Complémentarité des espèces
- FORT RENDEMENT DE BIOMASSE
+ 3 TMS pour des semis précoces
- PRODUCTION DE MATIÈRE ORGANIQUE
Améliore le taux de MO dans le sol

Découvrez MAS4
COVER MO en
vidéo



Espèces	% en poids	Nb grains/m² 20 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Avoine Rude	50 %	60	-10	Bonne couverture, forte production de biomasse, facile à détruire, adaptée pour les sols légers et production de matière organique.
Vesce Commune	25 %	10	-10	Forte production au printemps, apport d'azote au sol et à la culture suivante.
Vesce Pourpre	17 %	10	-6	Agressive sur l'automne pour protéger le sol et apporter de l'azote, facile à détruire
Trèfle de Micheli	8 %	180	-12	Trèfle annuel adapté aux conditions hivernales et humides avec une bonne production au printemps et une couverture du sol.

RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE
EN FONCTION DU TONNAGE MS / HA

	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	39	45	65
Phosphore (kg/ha)	20	25	35
Potassium (kg/ha)	95	120	135
Carbone (t/ha)	0,4	0,6	0,8

EFFETS DU MÉLANGE

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Septembre / Début Novembre
Densité de semis :	20 kg/ha = 260 gr/m²
Profondeur de semis :	2 cm

Semis étalés à partir de début septembre jusqu'à début novembre pour une production de biomasse riche en légumineuses pour augmenter la matière organique du sol.



NOUVEAU

MAS4 COVER VAM

UNE ASSOCIATION
POUR DIFFÉRENTES
VALORISATIONS

- ADAPTÉ À TOUS LES SOLS
Complémentarité des espèces
- SOUPLESSE DE SEMIS
Semis précoce à tardif possible
- DOUBLE VALORISATION
Fourrage de qualité



Découvrez MAS4
COVER VAM en
vidéo



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 20 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Avoine Rude	50 %	60	-10	Bonne couverture, forte production de biomasse, facile à détruire, adaptée pour les sols légers et production de matière organique.
Vesce commune type hiver	42%	20	-10	Forte production au printemps, apport d'azote au sol et à la culture suivante.
Trèfle de Micheli	8 %	180	- 12	Trèfle annuel adapté aux conditions hivernales et humides avec une bonne production au printemps et une couverture du sol.

RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE
EN FONCTION DU TONNAGE MS / HA

	3 t MS	4 t MS	5 t MS
Azote (kg/ha)	30	39	55
Phosphore (kg/ha)	18	23	34
Potassium (kg/ha)	90	110	128
Carbone (t/ha)	0,4	0,6	0,8

EFFETS DU MÉLANGE

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Septembre / Début novembre
Densité de semis :	20 kg/ha = 260 gr/m²
Profondeur de semis :	1 – 2 cm

Le semis idéal se fait entre début septembre et début novembre. Si semis tardif, prévoir une destruction en mars pour atteindre une forte biomasse. Ce mélange peut être utilisé en fourrage.



MAS4 COVER
CIMAX

LE COUVERT AGRONOMIQUE
OU POUR LES CULTURES
INDUSTRIELLES POUR VOS
SEMIS PRÉCOCES

- COUVERTURE ET STRUCTURE DU SOL
Complémentarité des espèces
- FORT RENDEMENT BIOMASSE
+ 3 tMS avant l'hiver
- INTÉRÊT NÉMATOCIDE



Espèces	% en poids	Nb grains/m² 8 kg/ha	Sensibilité au gel à maturité°C	Bénéfices
Trèfle d'Alexandrie	35%	119	-6	Bonne dynamique de pousse, couverture rapide et production d'azote.
Sulla	25 %	60	-6	Légumineuse annuelle avec un fort développement permettant de couvrir le sol, d'apporter plus de biomasse et de restituer de l'azote pour la culture suivante.
Phacélie	20 %	100	-8	Très bonne implantation, protège et structure le sol, un nid pour les pollinisateurs.
Radis Fourrager AN	20%	12	-10	Grâce à son système racinaire puissant, il jouera un rôle sur la structure. Son port de plante permet une excellente protection et une action anti-nématode sera renforcée.

RESTITUTIONS À LA PROCHAINE CULTURE
EN FONCTION DU TONNAGE MS / HA

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Début-août / mi-septembre
Densité de semis :	8 kg/ha = 260 gr/m²
Profondeur de semis :	1 – 2 cm

Détruire un mois avant la culture principale.



ESPECES	Famille	PMG	Densité de semis en kg/ha	Maturité Adventices	COMPORTEMENT VEGETATIF				RECOMMANDATIONS TYPE DE SOL						RESTITUTIONS		RESTRUCTURATION DU SOL	
					Couverture du sol	Rapacité de développement	Résistance au gel	Sensibilité maladies	Résistance sécheresse	Acide	Calcaire	Humidité	Argile	Sable	N	P	K	À la surface
CAMELINE	Brassicacée	1,2	4	+	++	+	-		++	-	+++		+	+	+	+++		++
NAVETTE	Brassicacée	3,5	8	+++	+	+	+++		-	-	+++		+	++	+	+++		+++
FOURRAGERE	Brassicacée	8	8 à 10	+++	++	+++	-		++	-	+++		+	+	+	+++		++
MOUTARDE BLANCHE	Brassicacée	2,5	3	++	++	++	+	++	+	-	++	++	++	++	+	+++	+	++
MOUTARDE BRUNE	Brassicacée	19	6	+++	++	+++	+		++	-	+++	+	++	++	+	+++	+	+++
RADIS ASIATIQUE	Brassicacée	17	7	+++	+	+++	++		++	-	+++		++	++	+	+++	+	+++
RADIS FOURRAGER	Brassicacée	3	8	+++	+	++	+++		+	-	+++		+	++	+	+++	+	+
COLZA	Brassicacée	33	60	+	++	-	-	+	++	-	+++		+	++	+++	++	+	+
FOURRAGER	Fabacée	160	100	++	++	++	-	++	+++	+	+++		++	++	+++	++	+	+
GESSE	Fabacée	60	45	+	++	+	++	+	+	-	+++		+	++	+++	++	+	+
VESCE COMMUNE	Fabacée	44	40	++	++	+++	+		+++	+	+++		++	++	+++	++	+	+
VESCE DE BENGALÉ	Fabacée	3	12	+	++	++	+	++	++	++	+++		+	+++	+++	+	+	+
TREPLE ALEXANDRIE	Fabacée	4	15	+	++	++	+++		+	+++	+	+	+	+++	+++	+	+	+
TREPLE INCARNAT	Fabacée	0,9	15	+	++	+	++	+	+	+++	+	+++	+	++	+++	+	+	+
TREPLE MICHELÉ	Fabacée	3,7	15	+	++	++	++		+	++	++		+	++	+++	+	+	+
SQUARROSUM	Fabacée	1,4	10	+	++	++	++		+	+	++		++	++	+++	+	+	+
TREPLE DE PERSE	Fabacée	180	60	+	+	-	++	+	+	-	+++		++	++	+++	+	+	+
POIS FOURRAGER	Fabacée	450	150	+	-	-	+	+	-	+	++	-	++	++	+++	+	++	++
FEVEROLE	Lamiacée	1,3	5	++	++	++	-	+++	+++	+	+	+	+	+	++	+++	+	+
CHIA	Malvacée	2	50	+	++	+	++	+++	++	++	-	++	+++	+	+++	+	++	++
MAUVE	Polygonacée	7	40	+	+	+	+	++	+++	++	++		++	++	++	+	+	+
SARRASIN	Linacée	3	8	++	++	+++	-		+++	+	++	++	++	++	++	+	++	++
LIN	Astéracée	1,8	8	++	++	+	++	++	++	+	++		+	++	++	+	+	+
NYGER	Hydrophilacée	30	25	+++	+++	++	-		+++	+	++	++	++	++	++	+	++	++
PHACÉLIE	Poacée	23,5	25	+	+	-	+++	+	++	+++	+	+	+	+	++	+	+	+
SORGHO FOURRAGER	Poacée	18	35	+++	++	+++	+	+	++	+	+	+	+	+	++	+	++	++
SEIGLE	Poacée																	
AVOINE RUDE	Poacée																	





La gamme **MAS4NUTRI** 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 la prise de poids (GMQ) ou la production laitière.

GAMME MAS4NUTRI

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	+++	+++	-
NOUVEAU MAS4 NUTRI ÉTÉ	Sorgho Fourrager 55%, Sulla 35%, Trèfle d'Alexandrie 10%	4 mois	+++	+++	-
DÉROBÉE D'AUTOMNE					
NOUVEAU SENDERO	RGI Non Alternatif Diploïde	1 an	+++	+++	-
NOUVEAU KINGSGREEN	RGI Non Alternatif Tétraploïde	1 an	++	++	-
MAS4 NUTRI LEG	Trèfle Incarnat 35 %, Trèfle Squarrosum 25 %, Trèfle de Perse 15 %, Trèfle de Micheli 15 %	1 an	(+++)	(+++)	-
NOUVEAU MAS4 NUTRI VV	Vesce Velue 70%, Trèfle Incarnat 15%, Trèfle Squarrosum 15%	1 an	+++	+++	-
NOUVEAU MAS4 NUTRI GTI	RGI non alternatif tétraploïde 55%, Trèfle Incarnat 45%	1 an	+++	+++	-
MAS4 NUTRI PROTEIN	RGI 2N alt (Ed) 20 %, RGI 4N alt (BIG BOSS) 15 %, Vesce Velue 25 %, Trèfle Incarnat 20 %, Trèfle Squarrosum 20 %	1 an	+++	+++	-
MAS4 NUTRI SEIGLE PROT	Seigle 65 %, Vesce Velue 25 %, Trèfle Incarnat 10 %	1 an	+++	+++	-
NOUVEAU MAS4 NUTRI H	RGI non alternatif Diploïde 30%, Seigle Forestier 20%, Avoine Diploïde 20%, Vesce Velue 18%, Trèfle Squarrosum 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 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.

UTILISATION		PÉRIODE DE SEMIS							Densité de semis	Éligible Plan Protéines	PRODUIT
Pâturage	Grain	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.	nov.			
DÉROBÉE D'ÉTÉ											
++	-								25-30 kg/ha		MAS4 NUTRI SORGHO VIGNA
++	-								25 Kg/ha		MAS4 NUTRI ÉTÉ
DÉROBÉE D'AUTOMNE											
++	-								20-25 kg/ha		SENDERO
+++	-								25-30 kg/ha		KINGSGREEN
++	-								12-15 kg/ha		MAS4 NUTRI LEG
++	-								15-20 kg/ha		MAS4 NUTRI VV
+++	-								25-30 kg/ha		MAS4 NUTRI GTI
++	-								25-30 kg/ha		MAS4 NUTRI PROTEIN
++	-								30-40 kg/ha		MAS4 NUTRI SEIGLE PROT
++	-								30-40 kg/ha		MAS4 NUTRI H
CÉRÉALES IMMATURES											
-	+++								140 kg/ha		MAS4 NUTRI METEIL G
-	-								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 paturage veuillez respecter le stade 60cm du sorgho.



4 MOIS | ÉTÉ

MAS4 NUTRI ÉTÉ

UNE ASSOCIATION COMPLÉMENTAIRE POUR RÉUSSIR VOTRE DÉROBÉE D'ÉTÉ

- POUR UNE EXPLOITATION RAPIDE**
- UNE LÉGUMINEUSE ADAPTÉE À L'ÉTÉ**
- VALEUR ALIMENTAIRE AMÉLIORÉE DE 10 À 20% SUR TOUS LES CRITÈRES**



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 25 kg/ha	Bénéfices
Sorgho Fourrager	55%	60	Tolérant à la sécheresse, bonne valeur alimentaire et production importante.
Sulla	35%	194	Légumineuse adaptée aux conditions limitantes, très bonne valeur alimentaire. Riche en tanins, améliore la digestion des protéines.
Trèfle d'Alexandrie	10%	85	Légumineuse adaptée aux semis d'été pour apporter du volume et de la MAT.

UTILISATION

Ensilage	Enrubannage	Foin	Pâturage	Grain
+++	+++	-	+ à partir de 60 cm	-

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mai à 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.



18 MOIS NOUVEAU

SENDERO

DE LA QUALITÉ ET DU RENDEMENT !

- DÉVELOPPEMENT PRINTANIER EXCEPTIONNEL
- EXCELLENTE DIGESTIBILITÉ
- TRÈS GRANDE RÉSISTANCE À LA ROUILLE



Un rendement exceptionnel sur toutes les coupes avec de la valeur alimentaire de la tête au pied !

COMPARATIF RENDEMENT

Variétés	Date de début d'épiaison	Date de départ en végétation	Souplesse d'exploitation	Production coupe 1	Production de printemps (en tonne MS/ha)	Production été-automne	Production totale
SENDERO	13-mai	12-mars	53	7,9	11,7	2,9	14,6
Témoin marché	10-mai	13-mars	51,7	7,5	11,5	2,8	14,3

UTILISATION

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mars - avril Août - octobre	Semis sur un sol bien préparé et fin, rouler après le semis. Possibilité de l'associer avec le MAS4 NUTRI LEG ou le MAS4 NUTRI VV (à 50%).
Densité de semis :	25 kg/ha	
Profondeur de semis :	1 – 2 cm	
Pérénité :	18 mois	



18 MOIS NOUVEAU

KINGSGREEN

LE ROI DES RGI !

- RENDEMENT TRÈS ÉLEVÉ SUR TOUTES LES COUPES
Sécuriser le rendement et les risques climatiques
- SAIN ET STABLE
Excellente résistance aux différentes rouilles
- EXCELLENTE VALEUR ALIMENTAIRE
Pour tous les élevages même les plus exigeants



COMPARATIF RENDEMENT

Espèces	Date de début d'épiaison	Date de départ en végétation	Souplesse d'exploitation	Production coupe 1	Production de printemps (en tonne MS/ha)	Production été-automne	Production totale
KINGSGREEN	07-mai	15-mars	53	7,3	11,1	2,6	13,7
Témoin marché	10-mai	19-mars	51,3	7,2	10,9	2,6	13,5

UTILISATION

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mars - avril Août - octobre	Semis sur un sol bien préparé et fin, rouler après le semis. Possibilité de l'associer avec le MAS4 NUTRI LEG ou le MAS4 NUTRI VV (à 50%).
Densité de semis :	25 - 30 kg/ha	
Profondeur de semis :	1 – 2 cm	
Pérénité :	18 mois	



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 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.



1 AN | AUTOMNE

NOUVEAU

MAS4 NUTRI VV

UNE ASSOCIATION DE
LÉGUMINEUSES ANNUELLES
AVEC DE LA VESCE VELUE

- MÉLANGE DE LÉGUMINEUSES ANNUELLES
Différents types de trèfles pour augmenter la production de protéines
- ASSOCIATION AVEC DES RGI
Pour augmenter le rendement et valoriser la conservation du silo
- SÉCURISER LA PRODUCTION DE PROTÉINES
La vesce velue sécurisera la teneur en protéines à la récolte



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 15 kg/ha	Bénéfices
Vesce Velue	70%	31	Vesce très résistante au froid avec une très forte production au printemps. Apport de protéines dans le fourrage.
Trèfle Incarnat	15%	55	Trèfle productif au printemps pour apporter de la protéine au fourrage.
Trèfle Squarrosum	15%	45	Trèfle très productif avec une forte souplesse de récolte.

UTILISATION

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Septembre à mi-octobre
Densité de semis :	15 – 20 kg/ha
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 VV et 50 % de RGI diploïde. Pour des semis plus tardifs, augmenter la partie de MAS4 NUTRI VV à hauteur de 60 %. Bien raisonner la fertilisation azotée (surtout lors de l'association avec des RGI). Attention aux reliquats de sulfonilurées. Une fertilisation classique peut entraîner un développement trop rapide des RGI, qui peuvent étouffer les trèfles.



1 AN | AUTOMNE

NOUVEAU

MAS4 NUTRI GTI

UNE ASSOCIATION POUR GARANTIR DU VOLUME ET DE LA QUALITÉ EN TEMPS RECORD !

- IMPLANTATION RAPIDE
- RENDEMENT IMPORTANT
- UN FOURRAGE DE QUALITÉ



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	% en poids	Nb grains/m² 25 kg/ha	Bénéfices
RGI non alternatif tétraploïde	55%	335	Pour assurer un fourrage de qualité avec une souplesse de récolte. Excellente conservation et très bien valorisé par les animaux.
Trèfle Incarnat	45%	296	Trèfle productif au printemps pour apporter de la protéine au fourrage.

UTILISATION

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

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Début août / début octobre	Bien raisonner la fertilisation avec les effluents d'élevage
Densité de semis :	30 kg/ha	
Profondeur de semis :	1 – 2 cm	
Pérénité :	1 an	



1 AN | AUTOMNE

ÉLIGIBLE PLAN PROTÉINES

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 %	100	Le caractère tétraploïde sécurise l'appétence du silo et la consommation par les animaux. Les tétraploïdes sont également plus résistants au sec.
Trèfle Incarnat	28 %	184	Le trèfle adapté à tous les types de sol avec une bonne production.
Trèfle Squarrosom	20 %	110	Gros développement à la sortie de l'hiver pour augmenter le rendement à l'hectare.
Vesce Velue	17 %	15	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	Bien raisonner la fertilisation avec les effluents d'élevage. Attention aux résidus d'herbicide.
Densité de semis :	25 – 30 kg/ha	
Profondeur de semis :	1 – 2 cm	
Pérénité :	1 an	



1 AN | AUTOMNE

ÉLIGIBLE PLAN PROTÉINES

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 résistants, 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 %	114	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 protéines dans le fourrage.
Trèfle Incarnat	10 %	92	Adapté aux différents types de sol, bonne valeur alimentaire.

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.

Éligible "PLAN PROTÉINES"



1 AN | AUTOMNE

ÉLIGIBLE PLAN PROTÉINES

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 %	438	Bon rendement, avec une MS faible, bonne valeur alimentaire.
Seigle Forestier	15 %	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	16 %	17	Très bonne tolérance au froid, très bonne sortie d'hiver et sécurise l'apport de protéines dans le fourrage.
Trèfle Squarosum	9 %	67	Trèfle productif et tardif.
Trèfle de Micheli	10 %	438	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
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



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	
Pérénité :	1 an	



1 AN | CÉRÉALES IMMATURES

MAS4 NUTRI
METEIL 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	Bien raisonner la fertilisation avec les effluents d'élevage.
Densité de semis :	160 kg/ha	
Profondeur de semis :	1 – 2 cm	
Pérénité :	1 an	





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							Densité de semis	PRODUIT
avril	mai	juin	juill.	août	sept.	oct.		
MELLIFÈRES								
							15 kg/ha	MAS4 EXPERT BEE CD
							25-30 kg/ha	MAS4 EXPERT BEE LD
VIGNOBLES								
							25-30 kg/ha	MAS4 EXPERT VIGNE+
							25-30 kg/ha	MAS4 EXPERT NEMA VIGNE

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 rapides, 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, acides. 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, acides. 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 fève 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, triticales, 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 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
NOUVEAU MAS4 ENERGY METHA	Avoine KERTAG 50 %, Triticale précoce (BIKINI) 40 %, Vesce Commune 10 %	Production de biogaz, biodiversité, couverture des sols, maîtrise des ray-grass persistants



Les objectifs des mélanges MAS4 ENERGY :

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



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

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.



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
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.



NOUVEAU

MAS4 ENERGY
METHA

FORTE PRODUCTION POUR LA
MÉTHANISATION, SALISSEMENT
SOUS CONTRÔLE

- UNE PÉRIODE DE SEMIS ÉTALÉE
Peut se semer sur des dates précoces de septembre
- DE LA BIOMASSE AVEC UN FORT
POUVOIR MÉTHANOGENÈ
Des variétés adaptées et reconnues
- LE CONTRÔLE DU SALISSEMENT
Pouvoir couvrant de l'Avoine KERTAG



DÉTAILS DU MÉLANGE

Espèces	Variété	% en poids	Nb grains/m² 100 kg/ha	Bénéfices
Avoine	KERTAG	50 %	167	Avoine précoce avec un excellent rendement et une couverture importante.
Triticale Précoce	BIKINI	40 %	100	Le triticale référence pour la méthanisation.
Vesce Commune	TYPE HIVER	10 %	20	Un apport de légumineuse pour le sol.

SEMIS & CULTURE

Période de semis :	Mi-septembre – fin octobre	Récolte au stade laiteux-pâteux.
Densité de semis :	100 kg/ha	
Profondeur de semis :	1 – 2 cm	
Pérénité :	1 an	



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 96 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
b.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



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 Guéye
Délégué Semences et Cultures
Tél: 06 86 27 82 92
o.gueye@maisadour.com



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



Anne-Charlotte Ovide
Responsable Commercial Est
Tél: 07 87 13 66 12
a.c.ovide@maisadour.com

EST

SUD



Jérôme Papalliau
Responsable Commercial
Sud
Tél: 06 70 50 71 01
papalliau@maisadour.com



Erwan Bouguin
Directeur Commercial
Tél: 06 82 66 92 02
erwan.bouguin@maisadour.com



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



Aurélie 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



Béatrice Manquat
Assistante Service Clients
Tél: 05 58 05 08 54
b.manquat@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