



Sols couverts, sols prospères

CAVAC

CATALOGUE

Choisir ses Cultures
Intermédiaires Multi-Services



ÉDITO

Notre projet coopératif d'agriculture régénérative des sols

Quelle est la place des Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS) dans les itinéraires culturaux ?

Les Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS) sont de véritables outils végétaux de fertilisation et de structuration des sols. Ces cultures sous forme de mélanges (vesce, radis, avoine, sarrasin, moutarde, etc.) sont importantes pour restituer de l'azote, limiter les plantes invasives, protéger le sol de l'érosion ou ramener de la vie souterraine.

Quelles sont les principales forces des Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS) ?

Les Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS) permettent de répondre à de multiples enjeux, qu'ils soient réglementaires, agronomiques ou sociétaux (et bien d'autres). D'un point de vue réglementaire, elles permettent de répondre à l'obligation de **couverture minimale des sols** (directives Nitrates - BCAE 6), qui incite à laisser les sols couverts le plus longtemps possible.

D'un point de vue agronomique, les CIMS sont un **des piliers de la transition Agro-Éco-Logique**. Pourquoi ? Leur culture favorise la **captation des gaz à effet de serre** et du carbone rendant ainsi les sols plus fertiles. Par ailleurs, les parcelles couvertes par les CIMS sont de formidables **refuges de biodiversité**. Enfin, d'un point de vue sociétal, les CIMS répondent aux attentes des consommateurs de

plus en plus attentifs à l'impact de la production agricole sur son environnement.

Les Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS) peuvent-elles s'intégrer dans tous les systèmes culturaux ?

La mise en place des CIMS est possible dans toutes les rotations, mais elle doit s'anticiper. L'intégration des CIMS dans la rotation doit se réfléchir en fonction de plusieurs aspects comme l'adéquation avec la culture précédente et la culture suivante, le type de sol, les objectifs agronomiques (...). Les bonnes pratiques que l'on recommande sont **d'intégrer les CIMS dans la réflexion sur l'assolement, ne surtout pas décorrélérer les différents enjeux** (azote et carbone dans le sol, raisonnement des intrants ...), et **identifier les éventuelles problématiques** propres à son contexte : matériels spécifiques, enjeu des pailles pour l'élevage, gestion de la charge de travail...

Les Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS) au cœur d'une agriculture fertile et respectueuse du vivant

Les CIMS s'inscrivent dans la démarche globale de Cavac : la **Positive Agriculture**. À Cavac, nous avons des idées à revendre, et surtout à développer ensemble. Le tout, avec optimisme et enthousiasme. Jour après jour, nous accompagnons les métiers de la terre en vue d'une agriculture fertile, innovante et solidaire, aux impacts positifs.

Selon nous, mieux se rassembler permet de mieux avancer. Oser faire toujours plus peut amener à faire toujours mieux. **Dynamiser le développement économique des territoires** entraîne à optimiser les productions et les revenus des agriculteurs. Et respecter la planète en faisant du bien dans les assiettes des consommateurs, favorise autant l'humain que le végétal et l'animal.



SOMMAIRE

2

4
Éco-régimes de la PAC et conditionnalité des aides

3

5
Les Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS) : c'est quoi ?

4

6
Comment réussir ses cultures intermédiaires (CIMS) ?

5

7
Cycle court
Le couvert d'été pour préparer l'implantation d'une culture d'automne

6

8
Cycle long «managé»
Le couvert d'hiver de 24-48h après la moisson jusqu'au printemps

7

9
Cycle long classique
Le couvert d'automne-hiver

3

10
Choisir son couvert en agriculture conventionnelle

- Couverts et objectifs agronomiques
- Choisir la bonne culture après son couvert
- Calendrier des semis et de la gestion du couvert

4

14
Choisir son couvert en agriculture biologique (AB)

- Couverts et objectifs agronomiques
- Choisir la bonne culture après son couvert
- Calendrier des semis et de la gestion du couvert

5

18
La composition des couverts

- Les crucifères
- Les graminées
- Les légumineuses
- La phacélie, le sarrasin et les autres espèces

6

22
Fiches récapitulatives

- Nos couverts Agro'CIMS
- Nos couverts en agriculture biologique
- Nos couverts stop-nématodes & méthanisation

Éco-régimes de la PAC & conditionnalité des aides

L'obligation de couverture minimale des sols (BCAE 6), déjà contrôlée dans les zones vulnérables (selon la Directive Nitrates) est élargie à toutes les parcelles en terres arables situées en dehors des zones vulnérables françaises. La région Pays-de-la-Loire étant déjà entièrement classée en zone vulnérable depuis 2017, cette évolution n'entraîne pas de changement pour les agriculteurs. Pour 2023, il convient donc :

- Pour les parcelles situées en zone vulnérable, de respecter les dispositions décrites dans le cadre du 6^e programme d'actions régionales, mis en œuvre dans le cadre de la Directive Nitrates.
- Pour les parcelles situées hors région et hors zone vulnérable, il faudra respecter une couverture minimale de six semaines entre le 1^{er} septembre et le 30 novembre.

Sources : Site de la Chambre d'Agriculture des Pays-de-la-Loire - Consulté en Juin 2023 : https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Pays_de_la_Loire/2023/2023_PAC_conditionnalite_des_aides.pdf

4

	Rotation	Couverture végétale
Inter-culture courte	Colza / Céréales	Maintien obligatoire des repousses de colza "denses et homogènes" pendant au moins 1 mois.
	Autres cultures récoltées en été suivies d'une céréale d'hiver.	Pas d'obligation
Inter-culture longue	Céréales ou autres cultures avant une culture de printemps.	"Récoltée avant le 20 octobre : Obligation de couverture avec implantation de CIPAN, dérobées ou repousses de colza ou de blé denses et homogènes et maintenues au moins 2 mois (dans la limite de 20% de la surface en inter-culture longue)." "Récoltée après le 20 octobre : Pas de couverture des sols obligatoire mais bilan post-récolte obligatoire."
	Cas du maïs grain, tournesol, sorgho.	Réaliser un broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les 15 jours suivant la récolte.
	Cas des ilots à plus de 37% d'argile et ilots destinés aux porte-graines ou maraichage.	Pas de couverture des sols obligatoire mais bilan post-récolte obligatoire.



Les Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS) : c'est quoi ?

Les Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS) sont des cultures semées en interculture pour produire différents services écosystémiques.



Biodiversité et activité biologique du sol

Comment ? La végétation crée un refuge de la faune auxiliaire, une zone nourricière des pollinisateurs et favorise le maintien de l'activité biologique des sols grâce aux racines vivantes et variées.

Recyclage des éléments minéraux (N, P, K, S, etc.)

Comment ? En remontant les éléments fertilisants à la surface du sol et en les rendant le plus accessible possible et disponible pour les cultures suivantes.

Enrichissement en azote

Comment ? En stockant de l'azote libéré au sol et restitué à la culture suivante.

Attrait paysager

Comment ? En contribuant à créer une mosaïque paysagère.

Réduction des pertes de nitrates

Comment ? En captant l'azote minéral encore disponible dans le sol après récolte et avant drainage.

Amélioration de la structure du sol

Comment ? En capitalisant sur l'action du système racinaire et le soutien de la structure existante. Ce qui favorise la réduction du travail du sol. Ce qui accélère le ressuyage et la portance des sols. Ce qui favorise la synergie des éléments présents dans le sol.

Limitation de l'érosion

Comment ? En réduisant la battance et le ruissellement par la couverture du sol limitant l'impact des précipitations.

Contrôle des adventices

Comment ? En couvrant le sol cela concurrence les adventices sur la lumière et sur l'alimentation minérale et hydrique.



5

Comment réussir ses cultures intermédiaires (CIMS) ?

Les Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS) sont un des **pilliers de l'agroécologie**, en complément de la diversification des cultures, de l'allongement des rotations, et des nouvelles techniques de l'agriculture de précision et de biocontrôle.

Il faut donc prendre soin de concevoir l'itinéraire technique des CIMS afin de :

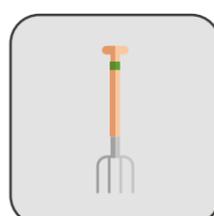
- Produire le meilleur compromis des services écosystémiques en fonction des objectifs de production.
- Adapter leur impact économique.
- Considérer les CIMS comme levier efficace pour une transition agroécologique en valorisant la diversité des espèces végétales et en favorisant la biodiversité.

Les paramètres à ne pas oublier dans la gestion de sa culture intermédiaire



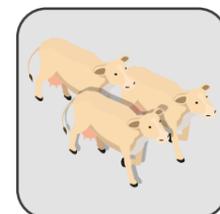
CHOISIR

La gestion des résidus de récolte : broyés ou exportés ?



SÉLECTIONNER

Le bon couvert en fonction de son type de sol et de ses rotations.



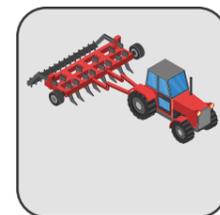
CIBLER

La destination de son couvert et de ses objectifs : pâturage, fourrage, restitution, structuration ?



ANALYSER

Les paramètres économiques et calculer les coûts dans une logique globale d'exploitation.



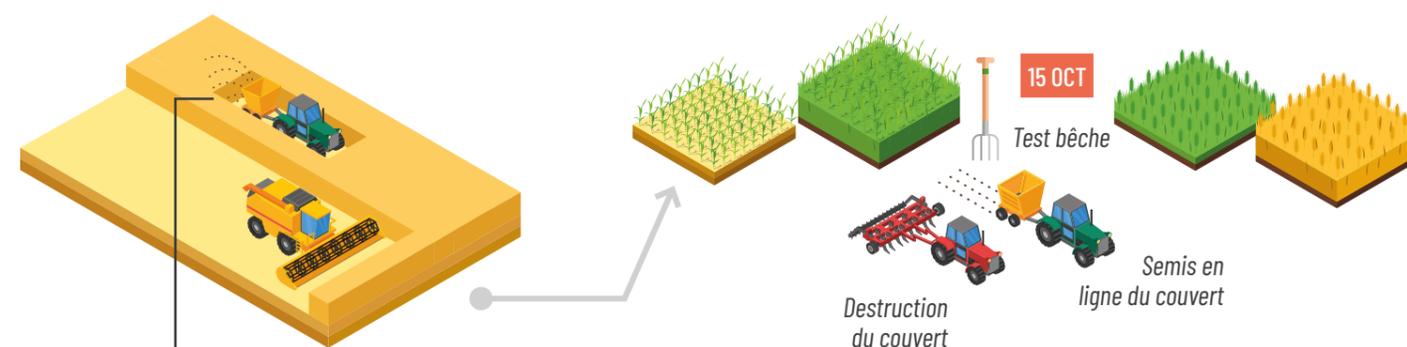
ADAPTER

Le désherbage du précédent en fonction de l'itinéraire du couvert (rémanence herbicide).

Cycle court



Le couvert d'été : pour préparer l'implantation d'une culture d'automne



SEMIS À LA VOLÉE À LA VEILLE DE LA MOISSON

Déclenchement du semis :

- Maximum 10 jours avant la moisson
- 10 mm de pluie dans les 10 jours après semis
- Ne pas négliger la densité
- Diversité des espèces !

Matériel pour chercher de grande distance :

- Épandeur centrifuge sur une rampe de pulvérisation
- Épandeur centrifuge en disque 36 m pour une distance de 24-28 m

OU

SEMIS DIRECT ET GESTION DES RÉSIDUS

Semoir à disques : 3-5 km/h.

Important de laisser les pailles hautes (passage de la coupe 20 cm sous épis !). À rouler sitôt le semis !

Semoir à dents : 5-7 km/h. Privilégier les pailles hautes. À rouler sitôt le semis !

Profondeur de semis : 2-4 cm. Si pas de fraîcheur : semer à 2 cm.

Caractéristiques du cycle :

- Semis dès la moisson jusqu'au 15 août.
- Espèces à croissance rapide.
- Fin de cycle de mi-septembre à mi-novembre.

Avantages :

- Cycle court qui offre la possibilité d'une culture d'hiver ou d'un couvert relais dérobés.
- Le sol n'est jamais nu.
- Meilleure gestion des ravageurs (piétin échaudage, contrôle des adventices).
- Gîtes et nourritures pour la faune pendant la disette estivale.

Les mélanges les plus adaptés :

Agro'CIMS Access

Agro'CIMS MultiMax

Agro'CIMS MelliSun

Agro'CIMS Easy



Complemix 2



Agromultileg MAX

Agro'CIMS FixAzote



Complemix 3



Estiv'Leg BIO

/ Agrobiodiv 2

Agro'CIMS Volcourt

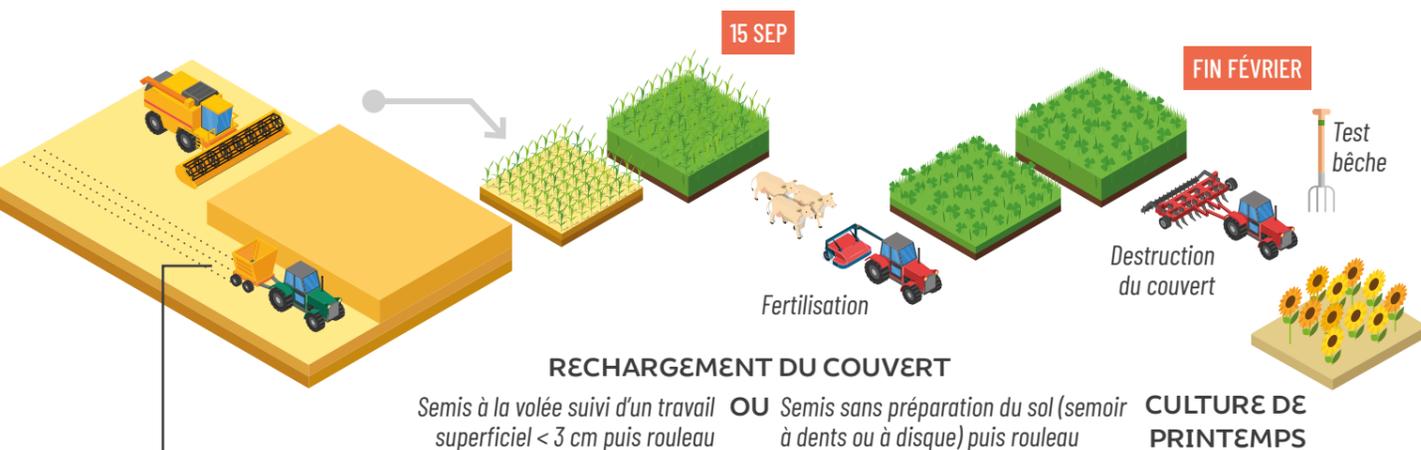


Carbiomasse

Cycle long « managé »



Le couvert d'été : de 24h-48h après la moisson jusqu'au printemps



SEMIS DIRECT ET GESTION DES RÉSIDUS

Semoir à disques : 3-5 km/h. Important de laisser les pailles hautes (passage de la coupe 20 cm sous épis !). À rouler sitôt le semis !

Semoir à dents : 5-7 km/h. Privilégier les pailles hautes. À rouler sitôt le semis !

Profondeur de semis : 2-4 cm. Si pas de fraîcheur : semer à 2 cm.

Caractéristiques du cycle :

- Semis direct dans les 48h après la récolte.
- Couvert « managé » au cours du mois de septembre pour assurer une continuité entre un couvert d'été et un couvert d'automne, soit par un re-semis dans le couvert, soit par un entretien : pâturage, fauche, broyage.
- Une fin de cycle au plus tôt fin février pour laisser la place à la culture de printemps.

Avantages :

- Un sol toujours couvert facilitant l'alternance de cultures d'automne et de printemps.
- Une protection du sol face à l'érosion et au soleil.
- Une protection des nappes face au lessivage des oligo-éléments dans l'eau des nappes comme l'action des CIPAN.
- Gîtes et nourritures pour la faune pendant la disette estivale.

Les mélanges les plus adaptés :

Agro'CIMS FixAzote / Agrobiodiv 2 **UAB** Agromultileg MAX

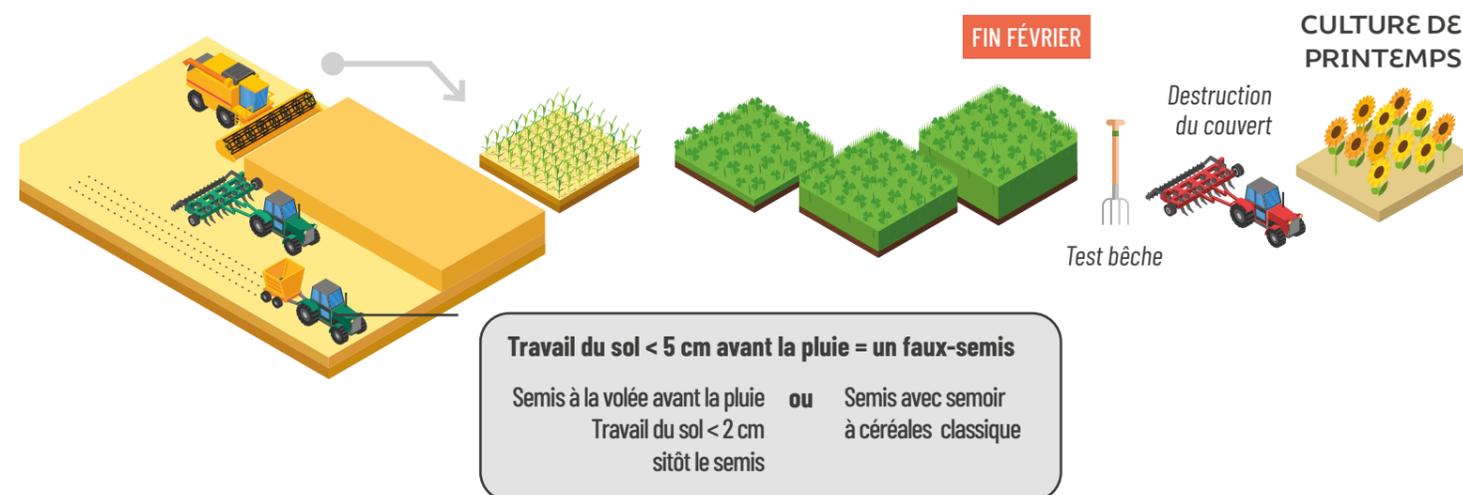
Agro'CIMS Multimax **UAB** Complemix 3

UAB Estiv'Leg BIO

Cycle long classique



Le couvert d'automne-hiver



Caractéristiques du cycle :

- Semis entre mi-août et mi-septembre.
- Une fin de cycle au plus tôt fin février pour laisser la place à la culture de printemps.

Avantages :

- Une protection des nappes face au lessivage des oligo-éléments dans l'eau des nappes comme l'action des CIPAN.
- Une protection face au gel.
- Une diversité d'espèces disponible inédite.

Les mélanges les plus adaptés :

Agro'CIMS Basic	Agro'CIMS Multi	UAB Complemix 2
Agro'CIMS Easy	Agro'CIMS Sol	UAB Complemix 3
Agro'CIMS FixAzote	Agro'CIMS Volcourt	UAB Melypre Artik BIO
Agro'CIMS Mixte	UAB Agromultileg 5 BIO	UAB Simplemix ASP Bio

LÉGENDE

UAB Utilisable en agriculture biologique



Manager son couvert

- Lorsque 50 % des espèces sont au stade montaison (début floraison) :
- Pâturage du couvert = nourriture abordable et de qualité pour le troupeau
 - Passage d'un gyrobroyeur hauteur 25 cm
 - Passage d'un rouleau Faca

Choisir son couvert en agriculture conventionnelle

Couverts et objectifs agronomiques



		Implantation facile	Couverture du sol	Structure du sol	Production de biomasse	Limitation des limaces	Intérêt fourrager
Agro'CIMS Access	85% Crucifères 15% Autres	4	4	3	4	1	2
Agro'CIMS Basic	88% Graminées 12% Autres	4	4	4,5	4	3	1
Agro'CIMS Easy	52% Crucifères 28% Légumineuses 20% Autres	4	4	3	4	1	2
Agro'CIMS FixAzote / Agrobiodiv 2**	83% Légumineuses 17% Autres	4	3	3	3	2	1
Agro'CIMS MelliSun	93% Autres 7% Crucifères	5	4	4	4	3	1
Agro'CIMS Mixte	60% Graminées 40% Légumineuses	3	4	4,5	3,5	2	5
Agro'CIMS Multi	57% Légumineuses 34% Graminées 9% Autres	5	5	5	5	1	1
Agro'CIMS MultiMax	48% Légumineuses 37% Graminées 8% Autres	4	5	5	5	2,5	3
Agro'CIMS Sol	50% Graminées 38% Légumineuses 6% Autres & Crucifères	4	5	5	4	1	1
Agro'CIMS Volcourt	78% Légumineuses 14% Crucifères 8% Autres	4	3,5	4	3,5	3	2

	Rupture parasitaire	Destruction facile	Restitution Azote	Densité (KG/HA)*	Coût (€/HA)	Cycle court	Cycle long «managé»	Cycle long classique
	2	2,5	1	5	€	5	1	1
	3	4,5	2	15/20	€€	3	4	5
	3	2,5	3,5	6	€	4	2	4
	3	3	5	10	€€	4	5	5
	4	4	1	15	€€	5	1	2
	3	1	4	20/40	€€/€€€	2	2	4
	3	1	4	15/20	€€	3	3	5
	4	3	3,5	25/30	€€€	5	5	3
	3	2	3,5	20	€€	3	4	4
	3	4	3,5	18	€€€	5	2	4

LÉGENDE

1	Couvert non adopté	5	Couvert optimal	€	de 0 à 30 €/ha	€€	de 30 à 60 €/ha	€€€	supérieur à 60 €/ha
----------	--------------------	----------	-----------------	---	----------------	----	-----------------	-----	---------------------

*Fourchette large à adapter en fonction du contexte : couvert en solo ou servant de base à une autre culture

**Agrobiodiv 2 : composition très proche du Agro'CIMS FixAzote mais comportement identique.

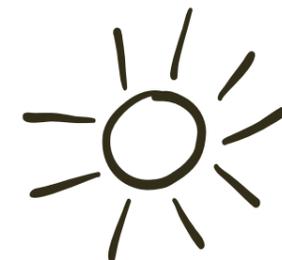
Choisir son couvert en agriculture conventionnelle

Choisir la bonne culture après son couvert

	Blé assolé ou orge d'hiver	Blé de blé	Orge de printemps	Pois, féve- role ou soja	Maïs	Sorgho	Tournesol	Lin
Agro'CIMS Access	5	5	5	3	2	2	2	3,5
Agro'CIMS Basic	0	0	0	5	3	3	4	4
Agro'CIMS Easy	5	5	5	1	4	4	3	3,5
Agro'CIMS FixAzote / Agrobiodiv 2	5	5	5	0	5	5	3	4
Agro'CIMS MelliSun	5	5	3	0	0	0	0	0
Agro'CIMS Mixte	0	0	0	2	4	4	3	4
Agro'CIMS Multi	0	0	2	2	5	5	4	3
Agro'CIMS MultiMax	4	4	5	4	5	5	5	4
Agro'CIMS Sol	2	2	4	3	5	5	3	4
Agro'CIMS Volcourt	5	5	5	2	5	5	5	5

LÉGENDE

1	Culture non adoptée	5	Culture optimale
---	---------------------	---	------------------



Calendrier des semis et de la gestion du couvert

	Semis	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Janvier	Fév.	Mars	Avr.
		16 - 31	1 ^{er} - 15	16 - 30	1 ^{er} - 15	16 - 31	1 ^{er} - 15	16 - 30	1 ^{er} - 15	16 - 31	1 ^{er} - 15	16 - 31	1 ^{er} - 15
Agro'CIMS Access	48h après moisson*		SEMIS			FIN DE CYCLE							
	à partir du 15 juillet**			SEMIS		FIN DE CYCLE							
Agro'CIMS Basic	48h après moisson*					SEMIS			FIN DE CYCLE				
	à partir du 15 juillet**								FIN DE CYCLE				
Agro'CIMS Easy	48h après moisson*		SEMIS			FIN DE CYCLE							
	à partir du 15 juillet**					SEMIS				FIN DE CYCLE			
Agro'CIMS FixAzote / Agrobiodiv 2	48h après moisson*		SEMIS			FIN DE CYCLE	Maintien si broyage / pâturage			FIN DE CYCLE			
	à partir du 15 juillet**					SEMIS				FIN DE CYCLE			
Agro'CIMS MelliSun	48h après moisson*		SEMIS			FIN DE CYCLE							
	à partir du 15 juillet**					SEMIS			FIN DE CYCLE				
Agro'CIMS Mixte	48h après moisson*					SEMIS				FIN DE CYCLE			
	à partir du 15 juillet**									FIN DE CYCLE			
Agro'CIMS Multi	48h après moisson*		SEMIS			FIN DE CYCLE	Maintien si broyage / pâturage			FIN DE CYCLE			
	à partir du 15 juillet**					SEMIS				FIN DE CYCLE			
Agro'CIMS MultiMax	48h après moisson*	SEMIS				FIN DE CYCLE	Maintien si broyage / pâturage			FIN DE CYCLE			
	à partir du 15 juillet**			SEMIS						FIN DE CYCLE			
Agro'CIMS Sol	48h après moisson*		SEMIS			FIN DE CYCLE	Maintien si broyage / pâturage			FIN DE CYCLE			
	à partir du 15 juillet**					SEMIS				FIN DE CYCLE			
Agro'CIMS Volcourt	48h après moisson*		SEMIS			FIN DE CYCLE	Maintien si broyage / pâturage			FIN DE CYCLE			
	à partir du 15 juillet**					SEMIS				FIN DE CYCLE			

* Maximum 48 heures après la moisson ou lorsque l'humidité du sol permet d'assurer la levée.

** Si le semis n'est pas réalisé dès la moisson, alors attendre la date de semis proposée.

Choisir son couvert en agriculture biologique (AB)



Notre gamme pour l'agriculture biologique

		Implantation facile	Couverture du sol	Structure du sol	Production de biomasse	Limitation des limaces
Agromultileg 5 BIO	58% Légumineuses 22 % Autres 20% Graminées	4	5	5	5	2
Agromultileg MAX	45% Légumineuses 30 % Graminées 22,5 % Autres	4	5	5	5	2
Complemix 3	40% Autres 35% Légumineuses 25 % Crucifères	5	5	5	4	2
Complemix 2	40% Autres 35% Légumineuses 25 % Crucifères	5	5	5	4	2
Estiv'Leg BIO	100% Légumineuses	3	5	2	3	2
Melypre Artik BIO	100 % Légumineuses	3	5	2	3	2
Simplemix ASP BIO	80% Graminées 20% Autres	4	4	4	3	2
Carbiomasse	67,5% Graminées 32,5% Légumineuses	3	5	5	5	2

	Intérêt fourrager	Rupture parasitaire	Destruction facile	Restitution azote	Densité (KG/HA)*	Cycle court	Cycle long «managé»	Cycle long classique
	3	4	3	5	20/25	3	3	5
	3	4	3	4	30/50	5	5	3
	3	4	2	3	6	4	4	5
	3	4	2	3	6	3	2	4,5
	4	4	3	5	10/15	5	4	3
	4	4	3	5	12,5	2	3	5
	3	2	5	2	15/20	2	4	5
	3	3	5	3	15/20	5	3	2

LÉGENDE

1 Couvert non adopté 5 Couvert optimal UAB Utilisable en agriculture biologique

*Fourchette large à adapter en fonction du contexte : couvert en solo ou servant de base à une autre culture

14

15

La composition des couverts

Les crucifères

 Avantages	 Inconvénients
Bonnes pompes à azote	Risque de faim d'azote
Systèmes racinaires pivotants performants (ouverture du sol en profondeur)	Éviter en pur dans les rotations à base de colza
Insectifuges du sol	Max 1,5 kg dans un mélange (sauf radis)
Certaines espèces sont agressives	
Plantes mellifères	
Indicateurs de la structure du sol	



Les espèces utilisées en solo ou en mélange

- Caméline ;
- Colza ;
- Chou fourrager ;
- Moutarde blanche ;
- Moutarde d'Abyssinie ;
- Navette ;
- Navet ;
- Radis fourrager ;
- Radis asiatique.

Intérêts agronomiques de la moutarde et du radis

	Implantation facile	Piégeage azote	Structuration	Couverture	Biomasse	Effet parasitaire	Effet allelopathique	Sensible au gel	Pâturage	Intérêts	Faiblesses
Moutarde blanche	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	3,5	1	3,5	1	Couverture	Limaces
Moutarde brune	4,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	1	3,5	1	Piétin*	Réalisation
Radis fourrager	4,5	4,5	4,5	4,5	3,5	3,5	3,5	1	4,5	Structure	Non gélif
Radis asiatique	4,5	4,5	4,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	Structure	Gélif

LÉGENDE

1 Culture non adoptée **5** Culture optimale * La moutarde est riche en sinigrine qui limite le piétin échaudage.

Les graminées

 Avantages	 Inconvénients
Système racinaire fasciculé structurant le sol	Destruction mécanique délicate
Boost la vie du sol	Augmentation du risque de piétin échaudage
Plantes de mulch	

Les espèces utilisées en solo ou en mélange

- Avoine d'hiver ;
- Avoine rude ;
- Millet ;
- Moha ;
- Seigle d'hiver ;
- Seigle forestier ;
- Sorgho multi-coupes ;
- Triticale.

Les plantes C4

Maïs, amarante, canne à sucre, ou sorgho, la plupart des couverts de cycle court proposés à la gamme comporte une plante en C4. Originaires des régions arides ou semi-arides, les plantes en C4 sont avantagées par rapport aux plantes C3, notamment lorsque les plantes sont soumises à la chaleur, à la sécheresse, ou à un faible taux en N₂ ou CO₂. Elles valorisent mieux l'eau lors de stress hydrique et permettent une bonne production racinaire favorable à la **structure** et la **biodiversité du sol**.



Leur présence dans les couverts d'été est grandement conseillée !



La composition des couverts

Les légumineuses

 Avantages	 Inconvénients
Fixation symbiotique de l'azote	Bien gérer le risque aphanomyces
Libération du calcium	
C/N généralement faible	
Semis tôt	

Les espèces utilisées en solo ou en mélange

- Fenugrec ;
- Féverole conso ;
- Gesse ;
- Lentille fourragère ;
- Lotier corniculé ;
- Luzerne ;
- Mèlilot jaune ;
- Pois fourrager ;
- Sainfoin simple ;
- Trèfle annuel (de Micheli, de Perse, d'Alexandrie, incarnat, squarosum) ;
- Trèfle violet ;
- Trèfle hybride ;
- Trèfle blanc ;
- Vesce velue ;
- Vesce commune d'hiver ;
- Vesce commune de printemps ;
- Vesce pourpre (ou vesce du Bengale).



La phacélie, le sarrasin et les autres espèces

Les espèces utilisées en solo ou en mélange

- Bourache ;
- Chicorée ;
- Mélange gazonnant (pour ZNT) ;
- Mélange mellifère ;
- Mélange pour gibier (exemple : Agrifaune SRP, mélange de cultures gibier CEE) ;
- Niger ;
- Plantain.

Focus sur la phacélie

 Avantages	 Inconvénients
Excellente structuration de surface notamment sur l'argile	Plante exigeante en qualité de semis
Plante mellifère	Montée en graine fréquente (plante indéterminée)
Apport de densité aux mélanges	
Biomasse importante en présence de reliquat d'azote	
Bonne pompe à potasse	
Dégradation rapide après destruction	

Intérêts agronomiques de l'avoine et de la phacélie

	Implanta-tion facile	Piégeage azote	Structu-ration	Couver-ture	Biomasse	Effet pa-rasitaire	Effet allelopa-thique	Sensibili-té au gel	Pâturage	Intérêts	Faiblesses
Phacélie	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	3,5	1	Plante mellifère	Coût
Avoine diploïde	3,5	3,5	4,5	3,5	3,5	2	2	1	4,5	Pâturage	Gélif

LÉGENDE

1 Culture non adoptée **5** Culture optimale



Fiches récapitulatives

Nos couverts Agro'CIMS

Agro'CIMS Access

Composition (pour 100 grains/m²) :
44 g phacélie, 36 g moutarde blanche tardive, 19 g radis fourrager précoce.

Densité : 5 kg / ha

Période de semis :

15 juillet - 15 septembre

Destruction :

15 août - 30 novembre

Mot de l'expert : mélange économique et adapté entre deux céréales à paille. Possibilité d'association avec d'autres espèces.

€
Implantation & Biomasse



Agro'CIMS Multi

Composition (pour 143 grains m²) :
30 g phacélie, 27 g trèfle d'Alexandrie, 21 g trèfle incarnat, 13 g avoine rude, 13 g seigle multicaule, 13 g lin, 10 g vesce velue, 8 g radis asiatique, 7 g vesce du bengale, 3 g moutarde d'Abyssinie.

Densité : 15 kg / ha

Période de semis :

1^{er} août - 15 juin

Destruction :

1^{er} janvier - 30 mars

Mot de l'expert : mélange cynégétique. Grande diversité racinaire.

€ €
Biomasse & Structure



Agro'CIMS Basic

Composition (pour 177 grains m²) :
95 g phacélie, 83 g avoine rude.

Densité : 15 kg / ha

Période de semis :

15 juillet - 15 sept

Destruction :

15 septembre - 15 novembre

5 janvier - 30 avril

Mot de l'expert : couvert idéal avant une culture de soja, lentille, pois, féverole.

€ €
Structure, Biomasse & Destruction



Agro'CIMS MultiMax

Composition (pour 312 grains / m²) :
118 g phacélie, 67 g trèfle incarnat, 57 g trèfle squarosum, 14 g sorgho fourrager, 13 g avoine rude, 10 g vesce velue, 10 g radis fourrager, 9 g seigle fourrager tardif 8 g vesce du Bengale ; 5 g radis asiatique 3 g tournesol.

Densité : 25 kg / ha

Période de semis :

15 mai - 15 août

Destruction :

15 septembre - 15 novembre

15 décembre. - 1^{er} mars

Mot de l'expert : forte production de biomasse et bonne durée de vie. Possibilité de pâturer. Forte diversité racinaire.

€ € €
Biomasse & Structure



Agro'CIMS Easy

Composition (pour 170 grains m²) :
71 g phacélie, 56 g trèfle d'Alexandrie, 36 g moutarde d'Abyssinie, 8 g radis asiatique.

Densité : 6 kg / ha

Période de semis :

15 juillet - 15 septembre

Destruction :

15 août - 15 octobre

1^{er} janvier - 30 février

Mot de l'expert : couvert passe-partout. Semis facile en toutes conditions. Possibilité d'association avec d'autres espèces.

€
Restitution N & Biomasse



Agro'CIMS Sol

Composition (pour 200 grains/m²) :
63 g avoine rude, 63 g phacélie, 53 g trèfle d'Alexandrie ; 13 g vesce du Bengale, 8 g radis asiatique.

Densité : 20 kg / ha

Période de semis conseillée :

1^{er} août - 15 septembre

Destruction :

1^{er} janvier - 15 mars

Mot de l'expert : Bonne production de biomasse. Peut se placer sur terrain drainé.

€ €
Biomasse & Structure



Agro'CIMS FixAzote

Composition (pour 185 grains m²) :
89 g phacélie, 77 g trèfle d'Alexandrie, 15 g vesce velue ; 4 g vesce du Bengale.

Densité : 10 kg / ha

Période de semis :

1^{er} juillet - 15 septembre

Destruction :

15 août - 15 octobre

15 décembre - 15 mars

Mot de l'expert : excellente restitution d'azote. Coupure dans la rotation. Excellente base de mélange (ex : en semis d'été avec un tournesol ou un sorgho - en semis d'automne avec un trèfle, une féverole, ou une graminée).

€ €
Restitution N & Biomasse



Agro'CIMS Volcourt

Composition (pour 173 grains/m²) :
63 g moha tardif, 54 g moutarde brune tardive, 30 g vesce velue, 13 g vesce du Bengale, 13 g radis fourrager tardif.

Densité : 18 kg / ha

Période de semis conseillée :

1^{er} juin - 15 août

Destruction :

15 septembre - 15 mars

Mot de l'expert : polyvalence des dates de semis. Mélange idéal pour les semis à la volée.

€ € €
Implantation, Structure & Destruction



Agro'CIMS MelliSun

Composition (pour 293 grains m²) :
238 g phacélie, 40 g sarrasin, 15 g moutarde très tardive.

Densité : 15 kg / ha

Période de semis :

15 juillet - 15 septembre

Destruction :

15 août - 15 octobre

1^{er} décembre - 30 janvier

Mot de l'expert : excellent couvert d'été entre deux céréales à paille.

€ €
Implantation & Biomasse



Agrobiodiv 2

Composition (pour 185 grains/m²) :
130 g moha tardif, 75 g phacélie, 25 g vesce velue, 8 g vesce pourpre

Densité : 15 kg / ha

Période de semis :

15 juin - 15 août

Destruction :

15 septembre - 15 octobre

15 décembre - 15 mars

Mot de l'expert : excellente restitution de l'azote. Coupure dans la rotation. Excellente base de mélange (ex : en semis d'été avec un tournesol, un sorgho, une féverole, etc.).

€
Restitution N & Biodiversité



LÉGENDE



Fiches récapitulatives

Nos couverts pour l'agriculture biologique

Agromultileg 5 BIO

Composition (pour 370 grains/m²) :
123 g trèfle de perse bio, 80 g trèfle incarnat bio, 65 g phacélie, 60 g trèfle d'Alexandrie bio, 24 g avoine rude bio, 10 g lin de printemps bio, 5 g tournesol, 3 g pois fourrager bio.

Densité : 20 à 25 kg / ha

Période de semis :

15 mai - 15 août

Destruction :

15 août - 15 avril

Mot de l'expert : mélange cynégétique. Sa force est dans sa diversité racinaire.

 Structure & Biomasse



Agromultileg Max

Composition (pour 304 grains/m²) :
51 g trèfle d'Alexandrie bio, 50 g trèfle de perse bio, 40 g phacélie bio, 36 g trèfle incarnat, 32 g lin bio, 26 g seigle fourrager bio, 12 g tournesol bio, 12 g colza fourrager, 11 g sorgho fourrager, 11 g sorgho fourrager bio, 6 g pois fourrager.

Densité : 30 à 40 kg / ha

Période de semis :

15 mai - 15 août

Destruction :

15 août - 15 avril

Mot de l'expert : forte production de biomasse et bonne durée de vie. Possibilité de pâturer. Forte diversité racinaire.

 Couverture, Structure & Biomasse



Complemix 2

Composition (pour 230 grains/m²) :
126 g phacélie bio, 72 g trèfle d'Alexandrie, 30 g moutarde d'Abyssinie

Densité : 6 kg / ha

Période de semis :

15 juin - 15 septembre

Destruction :

15 août - 30 février

Mot de l'expert : couvert passe-partout. Semis facile en toutes conditions. Possibilité d'association avec d'autres espèces.

 Structure, Implantation & Biomasse



Complemix 3

Composition (pour 230 grains/m²) :
126 g phacélie bio, 72 g trèfle squarrosium bio, 30 g colza Fourrager NT.

Densité : 6 kg / ha

Période de semis :

15 juin - 15 septembre

Destruction :

15 août - 30 février

Mot de l'expert : couvert passe-partout. Semis facile en toutes conditions. Possibilité d'association avec d'autres espèces. Possibilité de pâturer grâce au colza fourrager.

 Implantation, Fourrage & Biomasse



Estiv'Leg BIO

Composition (pour 230 grains/m²) :
126 g phacélie bio, 72 g trèfle squarrosium bio, 30 g colza fourrager NT

Densité : 6 kg / ha

Période de semis :

15 juin - 15 septembre

Destruction :

15 août - 30 février

Mot de l'expert : mélange idéal après une dérobée d'hiver. À associer avec un sorgho, un moha.

 Restitution N, Fourrage & Biomasse



Melypre Artik BIO

Composition (pour 482 grains/m²) :
139 g trèfle d'Alexandrie bio, 125 g trèfle incarnat bio, 125 g trèfle flèche, 93 g trèfle squarrosium.

Densité : 12,5 kg / ha

Période de semis :

15 juin - 15 septembre

Destruction :

15 août - 15 mars

Mot de l'expert : excellente restitution d'azote. Coupure dans la rotation. Excellente base de mélange (ex : en semis d'automne avec un trèfle et/ou une féverole, voire même une graminée).

 Restitution N, Fourrage & Biomasse



Simplemix ASP BIO

Composition (pour 243 grains m²) :
180 g phacélie bio, 39 g avoine rude bio, 24 g seigle fourrager bio.

Densité : 15 à 20 kg / ha

Période de semis :

15 juin - 15 septembre

Destruction :

15 août - 15 mars

Mot de l'expert : couvert idéal avant une culture de soja, lentille, pois, féverole. Durée de cycle allongée grâce au seigle.

 Implantation & Biomasse



Carbiomasse

Composition (pour 222 grains/m²) :
50 % sorgho multicolore tardif, 50 % sorgho multicolore tardif.

Densité : 17 kg / ha

Période de semis conseillée :

15 juin - 15 septembre

Destruction :

1^{er} septembre - 15 février

Mot de l'expert : couvert idéal avant une culture de soja, lentille, pois, féverole.

 Structure & Biomasse



LÉGENDE



Fiches récapitulatives

Nos couverts stop-nématodes & méthanisation

Lidmetha 20

Composition (pour 131 grains/m²) :
69 g niger, 52 g sorgho, 10 g tourne-sol.

Densité : 20 kg / ha

Période de semis :
15 juin - 15 juillet



Méthanisation

RGT Nema Redux

Composition (pour 303 grains/m²) :
150 g RGT Trio (roquette), 78 g RGT Triangel (radis nématocide), 75 g RGT Factotum (phacélie).

Densité : 10 kg / ha

Période de semis : août



Stop nématodes

Nema biomasse

Composition (pour 137 grains/m²) :
52 g trèfle d'Alexandrie, 43 g sorgho multi-coupe hybride, 41 g vesce du Bengale.

Densité : 25 kg / ha

Période de semis :
15 juin - 15 juillet



Stop nématodes

Ohé la Terre!

FINANCEMENT
jusqu'à
30 € / ha

Le fonds de dotation Ohé la Terre ...

...permet aux agriculteurs et agricultrices d'être aidés financièrement pour développer un projet de Cultures Intermédiaires Multi-Services (CIMS).

➤ Plus d'informations sur

WWW.OHELATERRE.FR

Pour plus d'informations,
contactez vos référents techniques !

Victor Vergnault - Service agronomique
v.vergnault@cavac.fr - 06 12 42 43 10

Jérôme Prezeau - Technicien grandes cultures - Coordinateur technique BIO
j.prezeau@cavac.fr - 06 12 41 91 21

*Le Fonds de dotation Ohé la Terre est un partenaire privilégié de la coopérative Cavac dont elle est mécène.



Vos interlocuteurs privilégiés pour choisir vos couverts

AIZENAY	02 51 94 60 68	LES ESSARTS	02 51 48 45 55
BEAUREPAIRE	02 51 91 09 66	MACHECOUL	02 51 11 11 63
BENET	02 51 00 91 10	MAREUIL SUR LAY	02 51 30 52 40
BOUFFERE	02 51 46 36 94	MONCOUTANT	05 49 72 62 24
BOURNEZEAU	02 51 40 71 01	MOUTIERS LES MAUXFAITS	02 51 98 91 40
CERIZAY	05 49 80 57 84	NUEIL LES AUBIERS	05 49 65 61 98
CLESSÉ	05 49 72 08 42	POUZAUGES	02 51 91 91 34
COMMEQUIERS	02 51 54 81 19	ROCHESERVIERE	02 51 94 90 50
FONTENAY LE COMTE	02 51 69 76 46	ST CHRIST. DU LIGNERON	02 51 35 19 84
LA BOISSIERE DE MONTAIGU	02 51 41 68 05	ST DENIS LA CHEVASSE	02 51 41 31 15
LA CHAIZE LE VICOMTE	02 51 05 83 83	ST FLORENT DES BOIS	02 51 31 90 90
LA MOTHE ACHARD	02 51 38 65 66	ST FULGENT	02 51 42 66 06
LA PLANCHE	02 40 31 92 77	ST MICHEL EN L'HERM	02 51 30 22 09
LANDEVIEILLE	02 51 22 99 43	STE HERMINE	02 51 27 31 67
LE POIRE SUR VIE	02 51 31 82 49	TALMONT ST HILAIRE	02 51 90 61 14
LES EPESES	02 51 57 40 78	TOUVOIS	06 23 52 57 84

aladin·farm
by CAVAC

Retrouver toute la gamme des couverts
sur www.aladin.farm



12 bd Réaumur BP 27 - 85001 La Roche-sur-Yon Cedex - 02 51 36 51 51

