

Couvrez-moi !!

Guide couverts végétaux 2025



Cette fiche technique est un complément aux fiches techniques d'Agriidea « 15 : Cultures intermédiaires » du classeur grandes cultures.

Aspect réglementaire ... réduction des lessivages, limitation de l'érosion, mais aussi ...

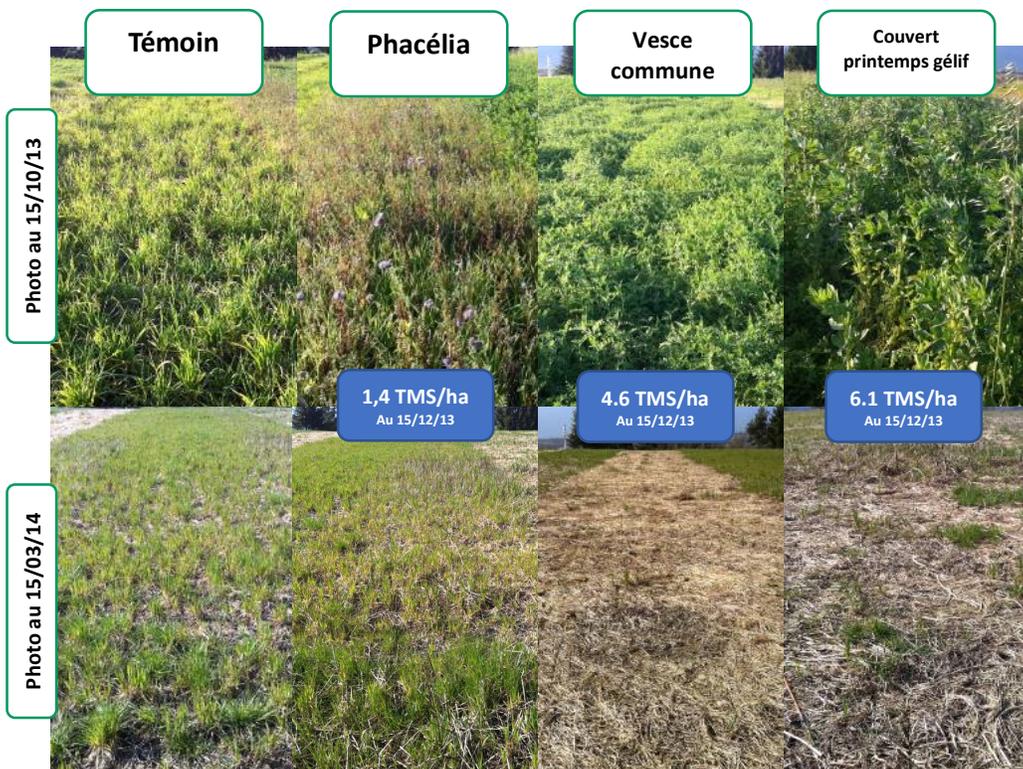
... enrichissement en éléments essentiels

Types de couverts végétaux	Biomasse sèche T/ha	C _{org} %	N _{org} %	C / N	Eléments contenus dans les parties aériennes			N disponible pour la culture suivante Unité/ha
					Nstock	P	K	
					Unité/ha			
Phacelie	1.4	45.0	0.96	46.9	13	5	17	3
Trèfle d'alexandrie et phacélie	2.9	44.8	2.14	21.0	61	11	70	26
Couvert de base, Phacélie-Radis chinois-avoine brésilienne-trèfle d'alexandrie	4.0	46.5	1.36	34.2	54	14	64	12
Couvert protéagineux gélif, pauvre en légumineuses : Phacélie-Radis chinois-avoine brésilienne-trèfle d'alexandrie-lin-sorgho-nyger	2.8	45.9	1.32	34.7	36	10	47	8
Couvert printemps gélif, riche en légumineuses : Phacélie-Radis chinois-avoine brésilienne-trèfle d'alexandrie-pois fourrager-sorgho-gesse-féverole	6.1	45.9	2.56	17.9	155	31	155	84

Résultats essai couverts végétaux 2013-2014, Aire-la-Ville, éléments contenus et mis à disposition pour la culture suivante par différents couverts (N Courtois)



... contrôle des mauvaises herbes



Effet sur le salissement en fonction du type de couverts et de la biomasse produite, Aire-la-Ville 2013-2014 (N Courtois)

... quel mélange gélif avant une culture d'automne ou de printemps



Périodes de semis	Intercultures	Gélif ?	Adapté pour un semis de la culture suivante en ...			Numéro	Nom	Convient pour une interculture du type :	Commentaires	Composition du mélange (variété recommandée)	Intérêts de chaque composant	Placement des graines		Densité		Prix estimatif																																										
			... labour	... semis sous litère	... semis direct							Par composant	Total du mélange	Total du mélange																																												
			Kg/ha	kg/ha	PER Fr.-/kg							BIO Fr.-/ha																																														
Le plus rapidement possible après la moisson, au plus tard fin août	Longue	Oui	++	++	-*	2	Couvert de base	Toutes	Cinq espèces de familles différentes, neutre dans la rotation, avec une production de biomasse modérée	Phacélie Fénu grec Radis chinois Nyger Trèfle d'alexandrie (Tabor)	Couverture Chevelu racinaire, tuteur, paillage Pivot Pivot, tuteur Azote, couverture	3 à 5 cm	1,5 5,0 1,0 2,4 5,0	15	69	103																																										
																	Courte	- **	+ **	++	3	Couvert céréale	Entre deux céréales d'automne	Neuf espèces différentes avec une part importante en légumineuse pour limiter les manques d'azote à la mise en place de la culture	30 % de la densité du "N° 2, mélange de base" Phacélie Fénu grec Radis chinois Nyger Trèfle d'alexandrie (Tabor)	Couverture Chevelu racinaire, tuteur, paillage Pivot Pivot, tuteur Azote, couverture	3 à 5 cm	0,5 1,5 0,3 0,7 1,5	93	215	262																											
																																- **	+ **	++	3 ¹	Couvert complémentaire	Après un colza, un pois ou une féverole et avant un blé	Utiliser les espèces du n°3, adaptées à ce type d'interculture, pour augmenter la production de biomasse, d'azote et la couverture du sol	Semer le couvert N°3 à 70% de sa densité en pure	Permet un complément aux repousses de colza, ou pois, ou de féverole	3 à 5 cm	65	150	183														
																																													-	+	++	4	Couvert été	Après une céréale et avant un colza ou comme 1er couvert avant un 2ème couvert	Intéressant dès 5 semaines d'intercultures, très rapide. Attention aux montés à graines du sarrasin	Sarrasin (Drollet) Nyger Pois fourrager de printemps	Couverture, rapidité Pivot, tuteur Couverture, azote, rapidité	3 à 5 cm	19,0 0,9 60,0	80	192	216
	+ **	+ **	++	7	Couvert printemps gélif	Après une céréale et avant un tournesol, un maïs ou une céréale de printemps	Part importante de légumineuses pour favoriser la disposition d'azote au printemps	33 % de la densité du "N° 2, mélange de base" Phacélie Fénu grec Radis chinois Nyger Trèfle d'alexandrie (Tabor)	Couverture Chevelu racinaire, tuteur, paillage Pivot Pivot, tuteur Azote, couverture	3 à 5 cm	0,6 2,6 0,3 0,9 1,7	91	277	309																																												
															+ **	+ **	++	7	Couvert printemps gélif	Après une céréale et avant un tournesol, un maïs ou une céréale de printemps	Part importante de légumineuses pour favoriser la disposition d'azote au printemps	Sorgho fourrager multicoupe (Piper, Barsudan...) Radis fourrager tardif Féverole de printemps Gesse Vesce commune de printemps (Nacre)	Tuteur, paillage Pivot, tuteur Azote, couverture Azote, couverture, rapidité	3 à 5 cm	1,3 1,5 40,0 6,0 36,0	91	277	309																														

* Ne produit pas assez de biomasse

**Peut nécessiter une destruction par broyage pour permettre un travail du sol sans bourage

Pour tous les mélanges, afin de baisser les coûts, il est possible de diminuer la densité de semis de 20 %, cela peut générer une baisse de la production de biomasse !



... quel mélange non gélif avant une culture de printemps ?



Pour les parcelles en efficience des ressources (Semis sous litière, strip till et semis direct), un couvert végétal non gélif avant des semis de printemps permet d'être plus efficace sur le contrôle des mauvaises herbes et la structuration du sol. Il est d'autant plus intéressant que les parcelles disposent d'une bonne réserve hydrique. Nous vous proposons deux mélanges relais (mixte entre des espèces gélives et non gélives) à semer en été et deux mélanges à semer en automne.

Périodes de semis	Intercultures	Gélif ?	Adapté pour un semis de la culture suivante en ...	Numéro	Nom	Convient pour une interculture du type :	Commentaires	Composition du mélange (variété recommandée)	Intérêts de chaque composant	Placement des graines	Densité		Prix estimatif						
											Par composant	Total du mélange	Total du mélange						
											Kg/ha	kg/ha	PER Fr.-/kg	BIO Fr.-/ha					
Avant le 1er septembre	Longue	Non	-*	+**	++	8	Couvert protéagineux relais (non gélif)***	Après une céréale et avant un protéagineux/oléoprotéagineux de printemps (pois, soja)	N°6 complété en seigle, permettant 2 végétation (automne et printemps). Un roulage (faca), une fauche ou un broyage automnal détruit les espèces gélives sans détruire le seigle. <i>Important</i> : une destruction précoce en automne (octobre) des espèces gélives favorise la biomasse printanière du seigle.	65 % de la densité du "N° 6, couvert protéagineux gélif"	Produit de la biomasse durant l'été et l'automne puis gel après roulage	3 à 5 cm	44	144	360	418			
																	Seigle fourrager d'hiver précoce (Wiandi)	Produit de la biomasse au printemps	100,0
																	50 % de la densité du "N° 7, couvert printemps gélif"	Produit de la biomasse durant l'été et l'automne puis gel après roulage	45
	Hiver	Non	-*	+**	++	9	Couvert printemps relais (non gélif)***	Après une céréale et avant un tournesol ou un maïs***	N°7 complété en seigle et vesce velue ou trèfle incarnat, permettant 2 végétation (automne et printemps). Un roulage (faca), une fauche ou un broyage automnal détruit les espèces gélives sans détruire le seigle, la vesce velue et le trèfle incarnat. <i>Important</i> : une destruction précoce en automne (octobre) des espèces gélives favorise la biomasse printanière du seigle, de la vesce velue et du trèfle incarnat.	50 % de la densité du "N° 7, couvert printemps gélif"	Produit de la biomasse durant l'été et l'automne puis gel après roulage	3 à 5 cm	50,0	115	362	414			
																	Seigle fourrager d'hiver précoce (Wiandi)	Produit de la biomasse au printemps	20,0
																	50 % de la densité du "N° 7, couvert printemps gélif"	Produit de la biomasse durant l'été et l'automne puis gel après roulage	45,0
Hiver	Non	-*	+**	++	9 bio	Couvert printemps relais (non gélif)***	Après une céréale et avant un tournesol ou un maïs***	N°7 complété en seigle et vesce velue ou trèfle incarnat, permettant 2 végétation (automne et printemps). Un roulage (faca), une fauche ou un broyage automnal détruit les espèces gélives sans détruire le seigle, la vesce velue et le trèfle incarnat. <i>Important</i> : une destruction précoce en automne (octobre) des espèces gélives favorise la biomasse printanière du seigle, de la vesce velue et du trèfle incarnat.	50 % de la densité du "N° 7, couvert printemps gélif"	Produit de la biomasse durant l'été et l'automne puis gel après roulage	3 à 5 cm	50,0	105	347	399				
																Seigle fourrager d'hiver précoce (Wiandi)	Produit de la biomasse au printemps	10,0	
																Trèfle incarnat	Produit de la biomasse au printemps	10,0	
Après le 1er septembre	Hiver	Non	-*	+**	++	10	Couvert protéagineux non gélif...	Avant un protéagineux/oléoprotéagineux (pois, soja) de printemps	Pour un semis tardif, vivant au printemps. Il est possible de l'utiliser en deuxième couvert en le semant à la suite du mélange été N°4.	Seigle fourrager d'hiver précoce (Wiandi)	Chevelu racinaire, couverture, tuteur	3 à 5 cm	120,0	120	144	180			
																	Seigle fourrager d'hiver précoce (Wiandi)	Chevelu racinaire, couverture, tuteur	42,0
	Hiver	Non	-*	+**	++	11	Couvert printemps non gélif...	Avant un tournesol ou un maïs****	Se développe peu en automne, produit de la biomasse au printemps	Seigle fourrager d'hiver précoce (Wiandi)	Tuteur, azote, pivot	3 à 5 cm	108,0	170	400	442			
																	Pois fourrager d'hiver (Arkta)	Couverture, azote	20,0

* Economiquement peu adapté, cycle de végétation inapproprié

**Peut nécessiter une destruction par broyage pour permettre un travail du sol sans bourrage

***En semis direct destruction chimique obligatoire (si peu développée) ou possible mécaniquement (si développement végétatif avancé)

****Avant une orge brassicole de printemps, il est déconseillé de faire un couvert non gélif

... et pour produire du fourrage ?

Période de semis	Intercultures	Gélif ?	Numéro	Nom	Commentaires	Composition du mélange (variété recommandée)	Intérêts de chaque composant	Placement des graines	Densité		Prix estimatif		
									Par composant	Total du mélange	Total du mélange		
									Kg/ha	kg/ha	PER Fr.-/kg	BIO Fr.-/ha	
Juin à juillet	Courte	Oui	12	Couvert fourrager gélif*	Association de quatre espèces alliant rapidité, productivité et récoltabilité pour une utilisation en fourrage. En cas d'enrubannage, faucher avant épiaison du sorgho (viser 1 à 1,5m) idéalement avec des couteaux sur la botteuse pour limiter les refus à la crèche.	Moha fourrager tardif (Tardivo ou Extensol)	Démarré vite, valorise une faible pluviométrie	3 à 5 cm	4,5	75	225	285	
						Sorgho fourrager multicoupe sudan** (Piper, Barsudan...)	Excellente production de biomasse en condition sèche						5,5
						Avoine brésilienne (Cadence)	Excellente production de biomasse estivale, tuteur						15,0
						Vesce pourpre (bingo)	Légumineuses les plus rapide en été, bonne couverture de sol						15,0
						Pois fourrager de printemps							35,0
	Longue	Non	13	Couvert fourrager relais (non gélif)*	85% de la densité du 12, "couvert fourrager gélif" pour une exploitation en automne (environs 10/12 semaines après le semis) associées à deux espèces à cycles long, non gélives, pour une utilisation ensuite au printemps (fin avril). Remarque similaire en cas d'enrubannage.	Moha fourrager tardif (Tardivo ou Extensol)	Démarré vite, valorise une faible pluviométrie	3 à 5 cm	3,8	149	491	565	
						Sorgho fourrager multicoupe sudan (Piper, Barsudan...)	Excellente production de biomasse en condition sèche						4,7
						Avoine brésilienne (Cadence)	Excellente production de biomasse estivale, tuteur						12,8
						Vesce pourpre (bingo)	Légumineuses les plus rapide en été, bonne couverture de sol						12,8
						Pois fourrager de printemps							29,8
Seigle fourrager d'hiver tardif (Protector, Turbozeen, Soeedooreen...)	Toière un semis en été et une fauche en automne, ne monte pas avant l'automne, produit une biomasse importante au printemps	60,0											
Vesce velue d'hiver (Villana)***		25,0											

* Si l'on souhaite un fourrage sans légumineuses (à destination des chevaux par exemple) il faut supprimer les légumineuses et augmenter de 50% les graminées.

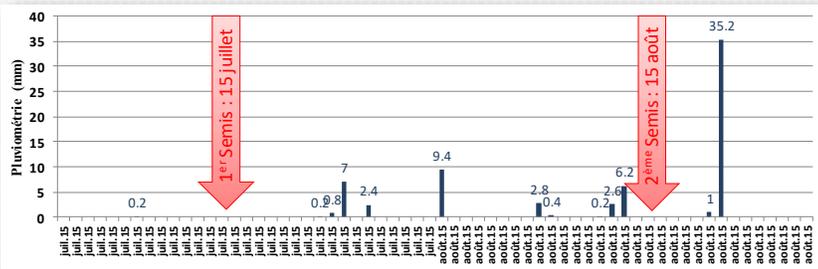
** Le sorgho doit avoir atteint une hauteur de 60cm à la 1ère exploitation pour éviter une toxicité

*** En bio et/ou pour du pâturage, il est possible de remplacer la vesce velue par du trèfle incarnat à 10kg/ha

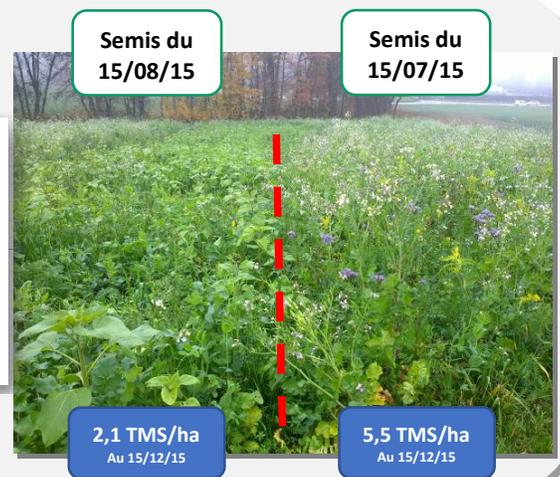
...les réussir en respectant les « 11 commandements » :

- **Gérer les menus pailles** en les répartissant correctement ou en les exportant.
- **Gérer les pailles** correctement lorsqu'elles sont broyées en adaptant la hauteur de fauche en fonction du type de semis :
 - TCS ou SD à dent : fauche basse.
 - SD à disque : fauche haute.
- **Choix des espèces** en fonction de l'interculture et de la disponibilité en azote. Les mélanges proposés ci-dessus répondent optimise le choix des espèces en fonction des contraintes de l'interculture.
- **Mélanger autant que possible** en choisissant au moins 5 espèces et une part importante de légumineuses. Les mélanges proposés ci-dessus contiennent jusqu'à 12 espèces.

- **Semer le plus tôt possible** quelque soit la météo et sans attendre des précipitations.

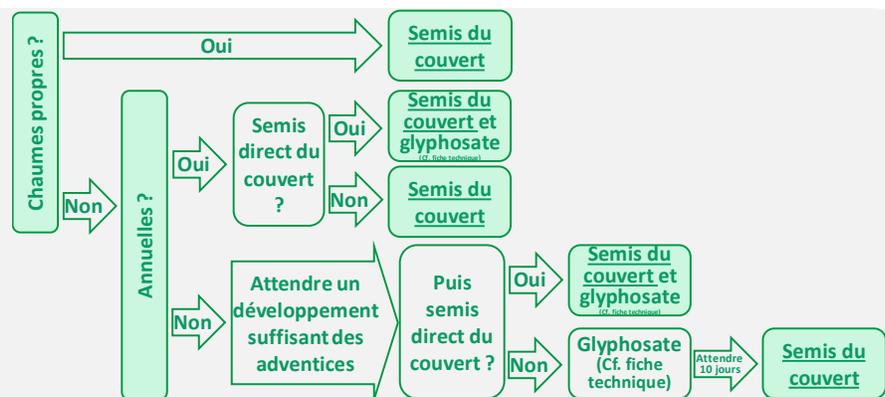


Effet de la date de semis sur la production de biomasse,
Lacnexus, 2015-2016 (N Courtois)



- **Semer profond au besoin (viser 5cm)**, en travaillant le moins possible le sol pour éviter l'assèchement et la mise en germination de mauvaises herbes
- **Rouler** les semis pour favoriser la levée

- **Être indemne de mauvaise herbes** pour permettre au couvert de démarrer le premier et de concurrencer efficacement les adventices.



- **Anti-limaces au besoin**, surveiller rapidement et attentivement les levées
- **Fertiliser** en plein après le semis du couvert (20 à 30 unités en minéral ou organique)
- **Détruire à pleine floraison** au plus tard, pour optimiser le rapport C/N et éviter les montées à graines

...quand détruire les mélanges proposés ?

- ✓ **Cultures d'automne :** détruire votre couvert (n°3, 4, 6) simultanément au semis de la culture
- ✓ **Cultures de printemps :**
 - pour les couverts gélifs (n°2, 6, 7 et 12) détruire vos couverts dès la pleine floraison terminée
 - pour les couverts non gélifs relais (n°8 et 9) il y a donc deux destructions à réaliser (automne et printemps). Il est important de réaliser précocement la première destruction (en octobre), de façon agressive (rouleau faca, broyeur ou faucheuse) et haute (laisser du vert). Cela permet un meilleur redémarrage des espèces relais et un couvert plus performant au printemps. Ensuite, laisser le couvert se développer jusque quelques jours avant le semis de la culture au printemps
 - pour les couverts non gélifs (n°10, 11 et 13) laisser le couvert se développer jusque quelques jours avant le semis de la culture

...comment détruire ?

	Gel	Roulage classique (cambridge, crosskil, ...)	Roulage faca	Broyage	Mulchage	Labour	Chimique
Efficacité sur ... 1 à 7	+*	++*	+++*	+++*	+++	+++	+++
les mélanges ... 8 à 11	-	-	+*	+*	++	+++	+++
... 12 et 13	+(12) / -(13)	Fauchage donc non justifié			+++	+++	+++
Commentaires	La sensibilité au gel est renforcée par un fort développement	Sur sol gelé. Favorise la sensibilité des espèces au gel	De préférence sur sol gelé. Permet un premier hachage du couvert.	Hachage important du couvert, favorise la minéralisation. Peut créer un matelas important en surface limitant fortement le réessuyage du sol.	Avec un travail superficiel sur un terrain réessuyé. En utilisant un déchaumeur scalpant efficacement la surface du sol	Très efficace, mais une trop grande masse végétale peut être gênante	Très efficace, mais justifié uniquement avec les mélanges non gélifs
Coûts	Nul	Faible	Faible	Très élevé	Elevé	Elevé	Faible
Destruction ... avec labour	++	+	++	+**	+	++	++
adaptée pour ... sous litière	+	+	++	+**	++		++
un semis ... direct	-***	+	++	--			++

*d'autant plus efficace que le couvert est développé

** à privilégier si la biomasse produite est importante et peut générer le travail du sol

*** ne permet pas d'obtenir une couverture du sol suffisante en semis direct

Destruction du mélange n°3 au rouleau faca en septembre avant un semis direct d'orge



...réaliser des apports organiques (fumiers, compost, lisiers, ...) ?

- ✓ Epancher **après le semis du couvert** (le couvert profitera des éléments apportés par le fumier)
- ✓ Epancher **après la destruction** du couvert (la présence d'un important couvert améliore la portance)
- ✓ En semis direct, attention à ne pas créer un matelas pailleux trop important limitant le réessuyage

...en images :



Couvert de base, n°2, gélif, Aire-la-Ville 2016-2017, (N Courtois)



Couvert protéagineux, n°6, gélif, Aire-la-Ville 2016-2017, (N Courtois)



Couvert printemps, n°7, gélif, Aire-la-Ville 2016-2017, (N Courtois)



Couvert protéagineux relais, n°8, non gélif, Aire-la-Ville 2016-2017, (N Courtois)