

Comment semer ?

La question est primordiale et constitue le principal frein à la mise en place des engrais verts dans les domaines viticoles.

En effet, il existe peu de semoirs disponibles pour vignes étroites. En Centre-Loire on recense actuellement 3 types de semoirs :



Semoir à disques



Semoir à dents (A.Lejus)



Semoir Ecomulch

Le **semoir à disques** est une évolution du semoir de semis direct des grandes cultures. Il comprend un disque ouvreuse, un disque semeur et des disques qui referment le sillon derrière. La distribution se fait par une trémie électrique Delimbe.

Relativement cher (10 000€ HT environ), il est aussi lourd à tracter et difficile à monter sur un système enjambeur. Cependant, le semis est très qualitatif, en particulier dans les conditions de semis souvent défavorables rencontrées en vigne (tassement, cailloux,...) et il est adapté au semis direct.

Le **Semoir à dents** est un semoir plus artisanal reproduisant un semis « à la volée » incorporé au sol avec un peigne. Des dents type canadien permettent d'ouvrir le sol. Les graines sont distribuées grâce à une trémie Delimbe, modèle T15, avec 5 sorties pour faire 5 branchements de tuyaux. Différentes cannelures permettent de s'adapter à différentes tailles de graine. Le réglage du débit puis la vitesse font le volume par hectare.

Moins coûteux (3000€ environ), il est aussi plus léger et

donc plus facile à monter sur un enjambeur. Le semis est par contre moins qualitatif qu'avec le semoir à disques car il ne permet pas de maîtriser la profondeur de semis et s'adapte moins bien aux mauvaises conditions de semis. C'est le peigne qui fait l'enfouissement.

Pour ces deux semoirs, la vitesse de travail est de 7-8 km/h pour 25-30 kg/ha de semence en plein.

Le **semoir Eco-Mulch** est une adaptation d'un semoir TCS agricole. La distribution est pneumatique et couplée à un GPS afin de garantir une quantité semée régulière quelle que soit la vitesse d'avancement. Des dents ouvreuses en forme de T inversé forment le sillon qui est refermé après semis par un disque. L'ensemble est constitué de 3 à 5 éléments semeurs indépendants montés sur un parallélogramme qui gère précisément la profondeur de semis par réglage hydraulique.

Devant la demande croissante, l'offre de semoirs s'élargit via les constructeurs Aurenas, Gerber, Gil et Simtech mais aussi via l'atelier paysan qui propose un semoir pour vignes étroites en auto-construction.

SICAVAC - Retour sur les essais engrais verts menés en Centre-Loire de 2013 à 2018

Quoi semer ?

Depuis 2013 nous testons différents mélanges « maison » et des mélanges commerciaux.

L'idée est d'associer 4 à 5 espèces :

- **Des légumineuses (Fabacées)** qui captent l'azote minéral du sol mais fixent aussi l'azote atmosphérique. Principales espèces testées : vesce commune, vesce velue, lentille, pois, trèfle d'Alexandrie, trèfle incarnat,...



Trèfle incarnat



Trèfle d'Alexandrie



Vesce commune de printemps

- **Des graminées (Poacées)** qui permettent une bonne structuration du sol en surface et un bon recyclage des éléments minéraux. Principales espèces testées : avoine rude, seigle, triticales, orge d'hiver ou de printemps,...

- **Des crucifères (Brassicacées)**. De façon générale, ce sont des plantes faisant beaucoup de biomasse et recyclant des quantités importantes d'azote, de soufre, de phosphore, de potassium et de calcium. De plus, elles ont un système racinaire pivotant très structurant.

Principales espèces testées : moutarde blanche, brune ou d'Abyssinie, colza, radis fourrager, navette, radis chinois,...



Colza



Moutarde d'Abyssinie



Moutarde d'Abyssinie

- **D'autres espèces n'appartenant pas à ces familles** : lin, tournesol, nyger, sarrasin,...

Dans les choix des espèces il faut être attentif à la taille des graines en particulier avec les distributeurs Delimbe avec lesquels il est très compliqué de semer de façon homogène un mélange avec des petites graines comme les trèfles ou le colza et des grosses graines comme la féverole ou le pois. Les semoirs à double trémie ou avec une trémie sous pression (ce qui est le cas chez Ecomulch) permettent de limiter ce problème.

Quand semer ?

Les vendanges se terminent rarement avant début octobre en Centre Loire et ne permettent généralement pas de semer suffisamment tôt pour avoir un bon développement de biomasse en automne. Nous avons donc travaillé sur des semis d'été (fin juillet). Ni trop tôt ; afin d'éviter la

montée à graine, quand la grosse charge de travail dans les vignes est passée et qu'il y a moins de passages d'enjambeurs. Ni trop tard ; afin d'éviter toute stimulation tardive de la minéralisation du sol pouvant conduire à de la pourriture grise aux vendanges.



Semis tardifs en 2016 (début novembre), mis à part quelques traces de vesce on ne retrouve pas les espèces semées mais plutôt du brome, du mouron et de la véronique.



Semis précoces en 2015 (fin juillet). Belle levée des espèces semées : lin, lentille, radis chinois, trèfle d'Alexandrie

La réussite des semis reste très liée aux conditions climatiques. Les semis d'été sont pénalisés par des mois d'août de plus en plus secs. Alors que les vendanges, de plus en plus précoces, peuvent laisser place à un créneau intéressant fin septembre – début octobre.

En cas de semis tardifs, le printemps peut aussi être intéressant pour former de la biomasse. La présence de couvert fortement développé dans l'inter-rang peut cependant augmenter les risques de gel.

Quels bénéfices ?

Le modèle MERCI (Méthode d'estimation des éléments restitués par les cultures intermédiaires) permet d'estimer les restitutions de N P K par les couverts végétaux.

Appliqué sur les essais menés en 2015 à Sancerre il montre une restitution proche des besoins de la vigne dans la région pour les mélanges les plus performants (tableau ci-dessous).

Les semis ont été positionnés le 30 juillet 2015 avec un semoir à disques sur sol travaillé. Ces observations réalisées le 2 mars 2016 peuvent être un peu sous-estimées puisque certaines plantes étaient déjà en partie détruites : radis chinois et lin principalement.

Les bénéfices sur la structure et sur la vie du sol n'ont pas été mesurés.

	SICAVAC 1	SICAVAC 2	Chlorofiltre Elite (JD)	Chlorofiltre 30 (JD)
Composition du mélange	Radis chinois, Lin, Trèfle d'Alexandrie, Lentille fourragère	Colza, Lin, Trèfle incarnat, Trèfle d'Alexandrie	Moutarde d'Abyssinie, vesce commune de printemps, trèfle d'Alexandrie	Seigle, vesce commune d'hiver, trèfle incarnat
Dose (kg/ha)	30	20	36	28
Photos du 2 mars 2016				
Matière sèche	0,99	1,78	1,36	1,88
N (kg/ha)	13	22	19	29
P (kg/ha)	3	19	6	10
K (kg/ha)	38	29	51	74

En résumé :

- Arriver à semer et semer au bon moment
- Miser sur un mélange de quatre à cinq espèces : légumineuses (50%), crucifères, graminées, autres
- En cas de semis réussi, la restitution peut espérer couvrir les principaux besoins de la vigne
- Destruction impérative au printemps avant la montée à graine

