CHAMBRE D'AGRICULTURE RHÔNE

LA NEWSLETTER TECHNIQUE DE LA VITICULTURE

LA TASSÉE

NUMÉRIQUE

Impact de la date de semis et de destruction sur la biomasse du couvert végétal

La qualité d'un semis de couvert dépend bien sûr de la préparation du sol, de la qualité de semis, des conditions météorologiques lors du semis et dans la semaine qui suit le semis, mais aussi de la date du semis : plus il est précoce plus il poussera avant l'hivers et plus sa biomasse sera importante au moment de sa fauche.

La vigne impose des contraintes, sa date de destruction sera décidée souvent soit au débourrement, s'il y a des risques de gel, ou avant le premier traitement si les couverts sont au niveau de la zone des premières feuilles.

Un essai a été réalisé avec la même préparation du terrain, le même matériel de semis à l'automne 2024 avec un semis précoce (3 octobre) et un semis tardif (28 octobre) et suivi jusqu'à la destruction avec deux dates d'estimation de biomasse grâce à la méthode MERCI, au niveau du débourrement (10 avril 2025) et avant le premier traitement (22 avril).

Afin de quantifier la biomasse nous avons choisis d'utiliser la méthode MERCI. Elle a plusieurs intérêts comme sa simplicité de mise en œuvre et les données accumulées par espèces (Azote, Carbone/Azote, Phosphore, Potassium, Magnésium).

Matériel et méthode

En quelques mots voici comment fonctionne la méthode MERCI, il faut réaliser un carré de 1m par 1 m au sein de votre couvert (ou 0,5m par 2m si votre bande de couvert est inférieure à 1m). Il faut alors couper au ras du sol (sans les racines) tout ce qui est à l'intérieur du carré. Il faut ensuite trier par espèces. Idéalement il faut réaliser 3 prélèvements à trois endroits différents de la parcelle, surtout si la levée du couvert est hétérogène sur la parcelle. Il faut que le prélèvement soit le plus représentatif de la parcelle.



Figure 1 : protocole méthode MERCI

Il faut ensuite aller sur le site internet de la méthode MERCI (https://methode-merci.fr/calculateur), afin de rentrer le poids de chaque espèce. En amont vous devez rentrer quelques informations utiles de votre parcelle (données réelles, biomasse verte ou sèche, culture pérenne, type de sol, devenir du court, enfouis ou laissé en surface, …)

Une fois toutes les informations remplies, il faut lancer le calcul (en bas à droite). Le résultat est alors exportable en pdf.

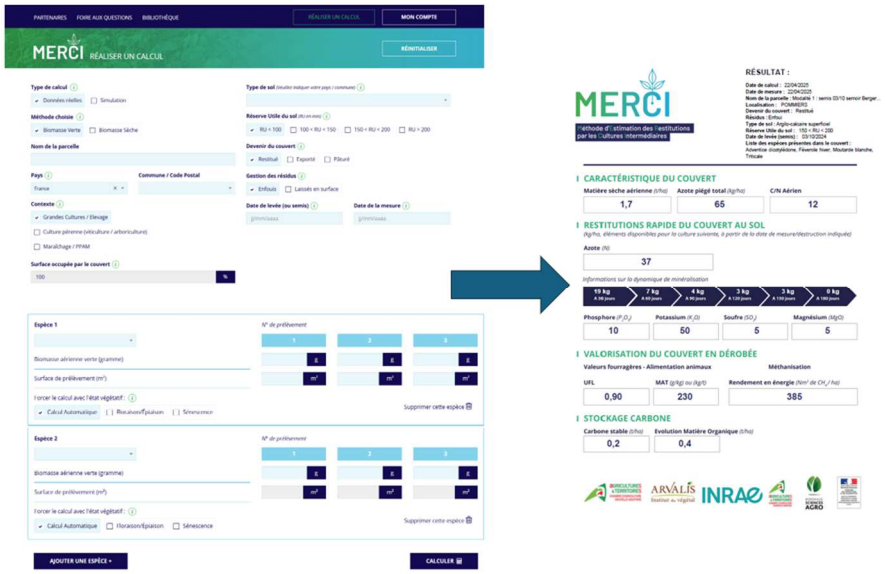


Figure 2 : Résultat de la méthode MERCI

C'est un site gratuit. Pour en savoir plus sur la méthode Merci (https://methode-merci.fr/bibliotheque).

Maintenant que la méthode est bien présentée, passons au terrain, cet essai a eu lieu grâce à la participation du Domaine Berger des Vignes à Pommiers. Pour présenter la parcelle, elle est plantée en 2m par 1m sur un sol argilo-calcaire.

Depuis quelques année le domaine a intégré la pratique de couvert végétaux dans tout le domaine en semant 1 rang sur 2, en alternant le rang semé d'une année sur l'autre.

Le semis regroupe 7 variétés par ordre d'importance : féverole, moutarde blanche, triticale, phacélie, trèfle incarnat, vesce, radis chinois.

Le semis est réalisé à l'aide d'un semoir auto-construit par Samuel Berger. Il s'agit d'un cultivateur à dents canadiennes et de deux trémies, l'une pour les petites graines, l'autre pour les grosses (féverole).

L'idée de cet essai est de voir l'impact de la date de semis sur la biomasse du couvert au moment de sa destruction.



Figure 3 : demoir auto-construit.

Résultats

En viticulture la pratique des couverts se généralise par rapport à tout les avantages qu'elle apporte. Elle permet une protection des sols, mais aussi améliore les propriétés physique, chimique et biologique de ceux-ci.

Il faut souvent quelques saisons pour dompter cette pratique, qui doit êtreadapté au type de sol (outils de semis ainsi que les espèces de graines semées). Mais aussi la date de semis, en effet il doit être fait lors de la période des vendanges, suivant la précocité de l'année certains font le semis avant vendanges ou après vendanges. Lorsque le semis est fait après vendanges, la période s'étire de début octobre à mi-novembre, mais cela n'est pas sans conséquence sur la réussite de la pratique. Pour pouvoir quantifier cette différence nous avons suivant un semis dit « précoce », début octobre, le 3 pour être précis, et un semis dit « tardif », le 28 octobre. Il s'agissait de parcelles adjacentes.

Comme pour le semis nous avons imaginé deux dates de destruction potentielles des couverts. Au moment du débourrement pour éviter les risques de gelées (autour du 10 avril pour le millésime 2025 en Beaujolais) et une destruction juste avant le premier traitement phytosanitaire pour que celui-ci atteigne les bourgeons et rameaux (22 avril 2025 en Beaujolais).

Afin d'étudier la biomasse et les restitutions au sol, nous avons réalisé des méthodes MERCI pour les deux modalités de semis aux deux dates de destruction.

Voici les différents résultats :

Tableau 1 : résultats des méthodes MERCI suivant la date de semis et de destruction

		Précoce		Tardif	
		10/04	**22/04**	**10/04**	**22/04**
Caractéristiques du couvert	Matière sèche aérienne (t/ha)	1,3	1,7	0,7	1,6
	Azote piégé total (kg/ha)	50	65	25	60
	C/N aérien	12	12	11	12
Restitutions du couvert au sol (kg/ha)	Azote	32	40	17	34
	Phosphore	10	10	5	10
	Potassium	35	50	20	50
	Soufre	5	5	0	5
	Magnésium	5	5	0	5

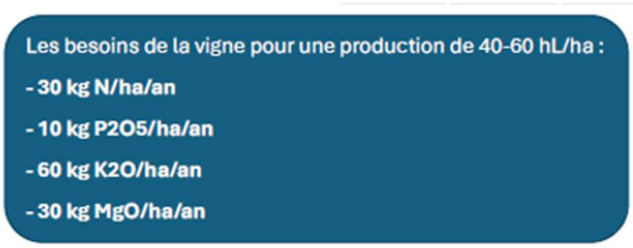


Figure 4 : besoins de la vigne pour une production de 40-60hL/ha

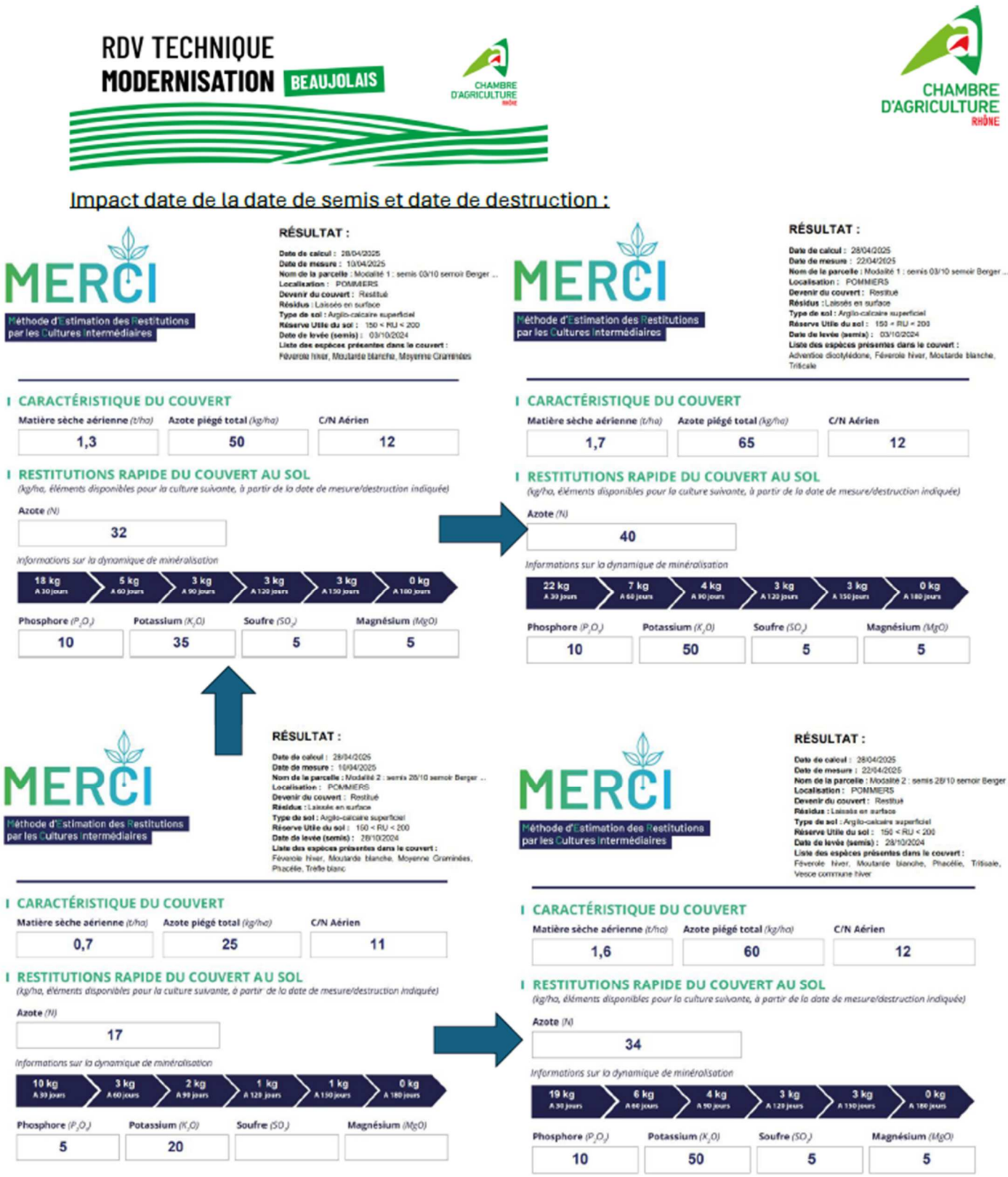


Figure 5 : Extraction des données de la méthode MERCI

Discussion

Clairement le semis précoce va avantager la biomasse du couvert sur une destruction précoce (au débourrement de la vigne), quasiment du simple au double : 1,3t/ha contre 0,7 t/ha !

Sur cet exemple avec un semis précoce et destruction précoce, le couvert installé 1 rang sur 2 va compenser les besoins de la vigne en ce qui concerne l'azote et le phosphore.

Cette différence est importante et peut s'expliquer par la météo d'octobre. En effet derrière le semis précoce (le 3 octobre), il y a eu 60 mm de pluie et des températures supérieures à la normale qui ont favorisé la levée avant l'hivers.

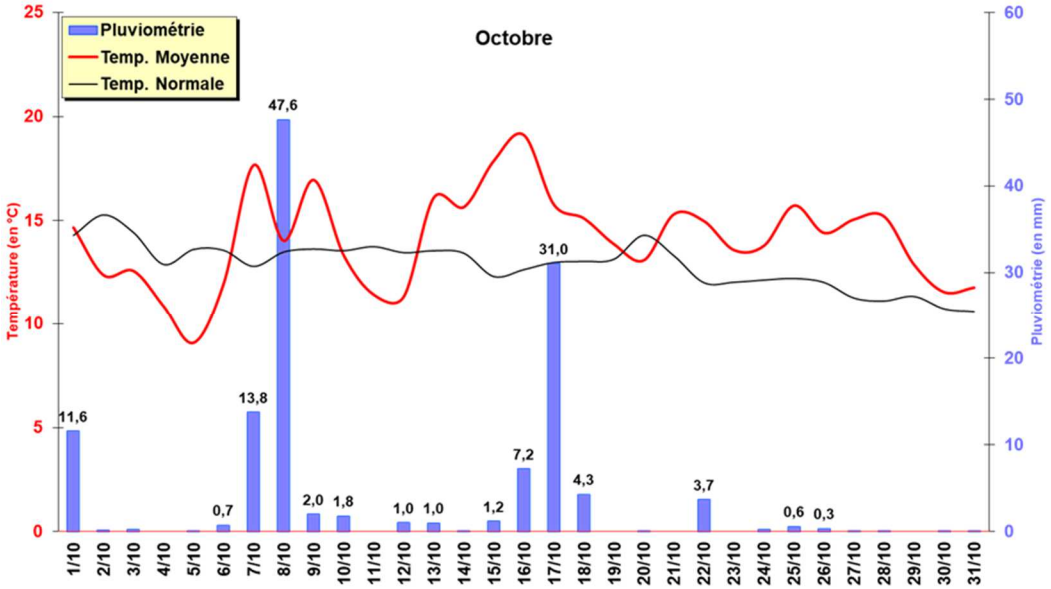


Figure 6 : température et pluviométrie du mois d'octobre 2024 en Beaujolais



Figure 8 : levée au 11 février 2025 du semis précoce



Figure 7 : levée au 11 février 2025 du semis tardif

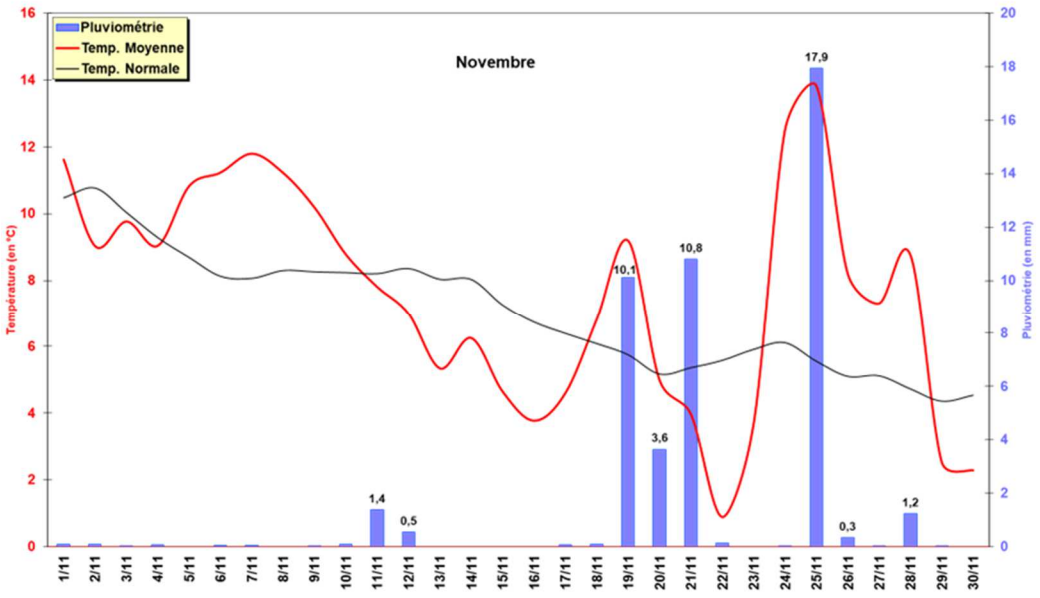


Figure 9 : température et pluviométrie du mois de novembre 2024 en Beaujolais

La levée du semis tardif a été aussi plutôt bonne grâce au température supérieure à la moyenne et l'ensoleillement de début novembre.

En ce qui concerne la destruction tardive, nous voyons qu'il n'y a quasiment pas d'écart entre les deux modalités de semis. La biomasse du couvert étant de 1,7 t/ha pour le semis précoce et 1,6 t/ha pour le semis tardif. En effet le semis tardif a bénéficié d'un mois d'avril chaud et arrosé pour rattraper son retard.

Dans les deux cas les besoins de la vigne en azote, phosphore et potassium sont couverts ou presque.

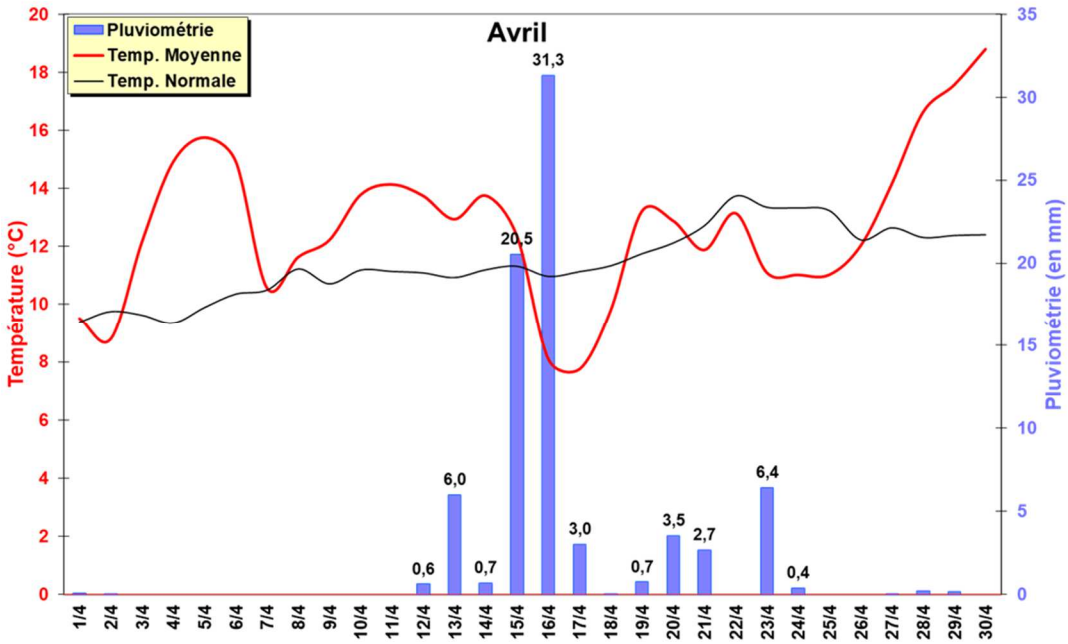


Figure 10 / température et pluviométrie du mois d'avril 2025 en Beaujolais



Figure 12 : état du couvert, semis précoce, au 22 avril 2025

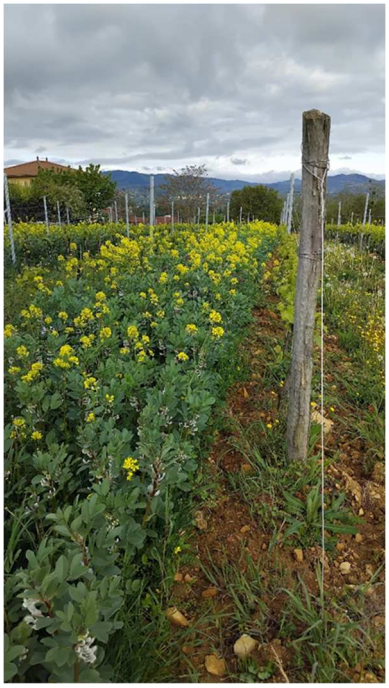


Figure 11 : état du couvert, semis tardif, au 22 avril 2025

Conclusion

Premièrement, même si cet essai a été réalisé sur 1 an seulement (pas de répétition) et qu'il est bien évidement dépendant des conditions climatiques et du type de sol, nous voyons le réel intérêt des couverts végétaux dans la nutrition du sol, qui va jusqu'à compenser une bonne partie des besoins de la vigne.

Deuxièmement, nous voyons sur ce millésime l'impact important de la date du semis sur la production de biomasse par le couvert lors d'une destruction précoce. Nous pouvons donc encourager les vignerons qui ont un itinéraire technique de destruction du couvert précoce (au débourrement de la vigne), de semer leur couvert le plus tôt possible.

Troisièmement, lors d'une destruction tardive, nous bénéficions de conditions « normalement » assez favorables pour un développement important du couvert (température et ensoleillement). Si le mode de conduite de la vigne et les conditions climatiques (pas de gel annoncé) permette de le détruire tardivement, cela augmentera les apports de celui-ci au sol (sans dépenses supplémentaire de la part du vigneron).