

## COUVERTURE DU SOL

## Analyse des pratiques de gestion des couverts végétaux semés en viticulture bio drômoise

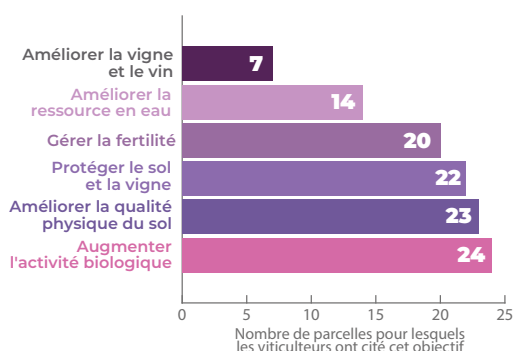
Rédaction

Mathilde **GIBAUD**  
et Julia **WRIGHT**  
Agribiodrôme

**A**u printemps 2021, Agribiodrôme a mené une étude sur les couverts végétaux semés dans les parcelles de vignes, dans 3 secteurs viticoles du département : le Nord Drôme vers Tain-L'Hermitage, le Diois, et le Sud Drôme à la limite du Vaucluse. Les pratiques de gestion des couverts végétaux en 2020-2021 ont été étudiées chez 16 viticulteurs via des entretiens semi-directifs, et les performances des couverts ont été évaluées sur 27 de leurs parcelles à l'aide de la méthode MERCI. Cette synthèse résume les itinéraires techniques observés et les résultats obtenus.

### • Quels services visés avec les couverts végétaux ?

Objectifs visés par le couvert ↓



Bien que l'objectif de gestion de la fertilité du sol soit très présent, les couverts végétaux ne sont pas utilisés uniquement en tant qu'engrais vert, mais aussi pour favoriser la vie du sol, en améliorant la structure, le décompacter ou limiter l'érosion.

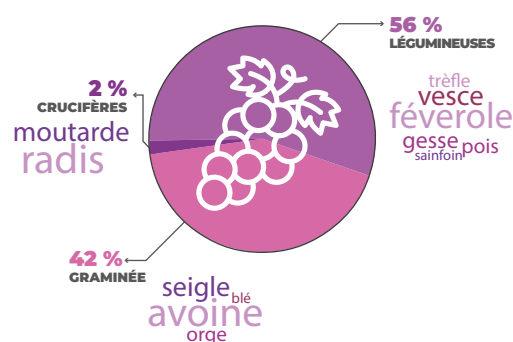
### • Quelle stratégie de semis ?

Dans l'échantillon étudié lors de la saison 2020-2021, 15 viticulteurs sur 16 ont semé leurs couverts végétaux après les vendanges de 2020. La période de semis a été d'environ 1 mois puisque quasiment la totalité des parcelles a été semée entre le 19 septembre et le 20 octobre 2020. 7 couverts ont été semés en semis direct, sans travail du sol au préalable, soit 26% des parcelles étudiées.

**Densité de semis : de 41 à 315 kg/ha** pour une moyenne de **162 kg/ha (valeurs en plein)**.

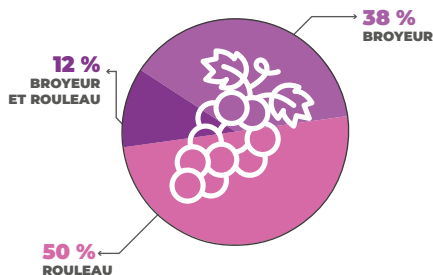
23 des 27 parcelles ont été semées 1 inter-rang sur 2 avec, en général, une rotation tous les ans. La majorité des couverts (20 sur 27) était composée de 3 espèces au maximum. Parmi ces 20 couverts, 10 consistaient en un mélange d'une graminée et d'une légumineuse. Toutefois, d'autres couverts étaient très diversifiés et pouvaient compter jusqu'à 11 espèces.

Composition moyenne des couverts ↓

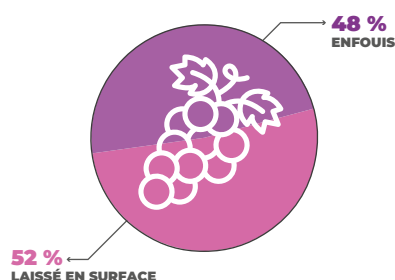


## • Quelle méthode d'entretien et de destruction ?

Entretien du couvert ↓



Destruction du couvert ↓



L'entretien du couvert a commencé début ou mi-mai pour la plupart des parcelles, mais dès mars pour d'autres. Cette date est choisie en fonction du stade de développement des plantes et de la biomasse puis des conditions météo.

Dans cet échantillon de parcelles, la stratégie de fertilisation est basée sur le fait que les couverts végétaux ne suffisent pas à assurer la nutrition de la vigne, ainsi 24 parcelles sur 27 ont été fertilisées à l'automne ou au printemps.

### • Coûts et temps de travail

Le coût d'achat des semences varie de 56 à 346 €/ha pour une moyenne de 167 €/ha (valeurs en plein), soit une moyenne de 1,03€/kg de semences.

Temps de travaux se répartissent de la manière suivante :

- ~ 1h50/ha pour préparer le sol
- ~ 0h20/ha pour préparer le mélange à semer
- ~ 1h35/ha pour semer
- ~ 1h10/ha pour un broyage (ou 30 min/ha pour un roulage)

Soit un total de 4h55 / ha si broyage ou 4h15 / ha si roulage.

Pour diminuer ces coûts, 6 viticulteurs utilisent du matériel en coopérative ou du matériel qu'ils avaient déjà avant de mettre en place des couverts, et 9 viticulteurs ont auto-construit soit leur semoir soit leur rouleau.

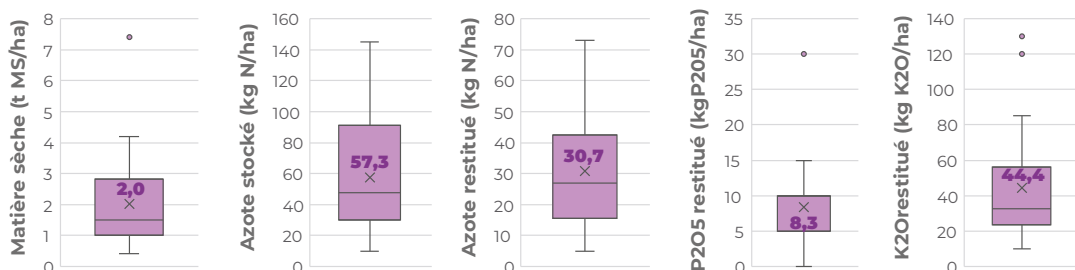
Ce temps de travail dédié aux couverts est considéré comme trop long par seulement 3 viticulteurs sur 16. D'autres trouvent que cela nécessite surtout une réorganisation du travail et de la main d'œuvre. Par exemple, 5 viticulteurs combinent des passages d'entretien du couvert avec d'autres opérations de gestion de la vigne (éclimage).

### • Performances techniques

La production de biomasse sèche (2 tonnes/ ha en moyenne) et le stockage d'azote (50 U/ha en moyenne) par les couverts sont les données les plus fiables car calculées à partir des pesées de biomasses fraîches et de références issues d'essais, d'expérimentations et de mesures au champ.

En effet, les autres données, celles dites « de restitution » sont issues de simulations ne dépendant pas du climat ni du type de sol (seulement de la réserve utile), elles supposent que tous les couverts non enfouis et laissés en surface sont broyés (et non pas roulés), et ne prennent pas en compte plusieurs passages de broyeur.

Performances de production de biomasse sèche, de stockage d'azote et de restitution d'azote, de phosphore et de potassium 180 jours après la destruction du couvert (les croix et chiffres violets représentent les moyennes) ↓





↑ Rouleau Roll\_n\_sem



↑ Semoir auto-construit



↑ Semoir Gerber

## • Effet des pratiques sur la biomasse et l'azote restitué

Les restitutions d'azote durant le 1er mois après la destruction du couvert augmentent significativement avec la densité de semis. En revanche, aucun effet de la densité de semis n'a été observé après ce 1er mois.

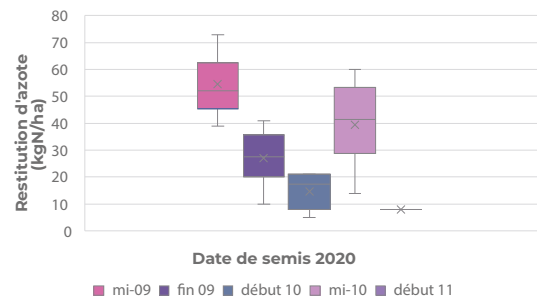
Il semble que la quantité d'azote stockée dans le couvert augmente avec le pourcentage de légumineuses (mais aucun effet statistiquement significatif n'a été prouvé). De plus, les restitutions d'azote durant le 1er mois après la destruction du couvert ainsi que les restitutions totales d'azote 180 jours après augmentent significativement avec le pourcentage de légumineuses. Les autres performances, telles que la production de biomasse, les restitutions d'azote à d'autres dates ou encore les restitutions de phosphore et de potassium, ne semblent pas dépendre du pourcentage de légumineuses dans le couvert.

Cependant, la date de semis influence fortement le niveau de biomasse et l'azote restitué des couverts. En effet, les couverts semés mi-septembre sont plus performants en termes de :

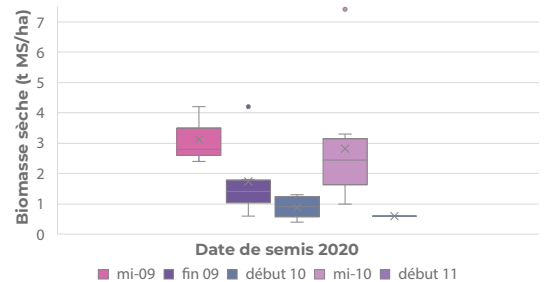
- ~ Production de biomasse sèche
- ~ Stockage d'azote
- ~ Restitutions d'azote, de phosphore et de potassium

Pour favoriser la production de biomasse et les restitutions de minéraux, il semble donc que des semis mi-septembre ou mi-octobre soient les plus intéressants. Pour les couverts de mi-septembre, il s'agit de ceux qui ont bénéficié de plus de degré-jours et pour ceux semés mi-octobre, cela correspond à la fin de la période de pluie de fin septembre/début octobre 2020 (de 60 mm à 100 mm selon le secteur). Les semis réalisés début novembre montrent les performances les plus faibles des couverts.

Quantités d'azote potentiellement restituées 180 jours après la destruction du couvert (les croix symbolisent les moyennes) ↓



Biomasse sèche produite par les couverts selon la date de semis (les croix symbolisent les moyennes) ↓



## • Perspectives

Davantage de parcelles avec des couverts végétaux seront étudiées en 2021/2022 pour augmenter la taille de l'échantillon et mieux voir les effets des pratiques sur les performances des couverts. D'autres performances devraient être évaluées, notamment au niveau de la production de raisin et de la qualité du vin, mais également au niveau de l'amélioration de la qualité du sol car c'est un objectif important pour les viticulteurs drômois.