



Conseil collectif

jeudi 3 octobre 2019

## Couverts végétaux : utiles aussi entre 2 cultures de printemps

La Directive Nitrates n'impose pas l'implantation d'une CIPAN après maïs grain et semence, sorgho, tournesol<sup>1</sup> ou après une culture récoltée au-delà du 1<sup>er</sup> octobre. Néanmoins, l'implantation d'un couvert, entre 2 maïs notamment, présente de multiples intérêts agronomiques.

### 1. Effets bénéfiques d'un couvert semé entre 2 cultures de printemps

Avantages immédiats :

- une meilleure infiltration de l'eau grâce au système racinaire du couvert et donc une meilleure reconstitution des réserves en eau du sol,
- protection contre la battance, l'érosion et le ruissellement,
- une meilleure reprise des sols au printemps : labour facilité et économie de carburant,
- la restitution à la culture suivante d'une partie de l'azote capté par la CIPAN (des exemples page suivante).

Intérêts à plus long terme :

- amélioration du taux de matière organique du sol (des exemples page suivante),
- activation de la vie biologique du sol,
- augmentation de la capacité du sol à retenir l'eau et les éléments minéraux.

### 2. Quel couvert semer ?

Semis d'octobre

- crucifères : radis fourrager, colza,
- graminées d'hiver : avoine, seigle,
- légumineuses : pois fourrager, vesces, féveroles, trèfle incarnat (à détruire tardivement par labour).

Semis de fin octobre et après

- graminées d'hiver : avoine, seigle,
- légumineuses : pois fourrager, féveroles.

Attention, en cas de semis d'un couvert constitué uniquement de légumineuses en Zone vulnérable, celui-ci ne devra pas être détruit avant le 1<sup>er</sup> mars.

1 À condition toutefois de broyer finement et d'enfouir les cannes dans les 15 jours après la récolte.

*"La Chambre d'Agriculture de la Drôme est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA".*

*"Ce bulletin vous propose un conseil collectif qui reste à adapter à chaque situation locale dans le respect des bonnes pratiques agricoles phytosanitaires et des conditions d'application optimales. Dans tous les cas, l'utilisation des produits phytosanitaires doit se conformer aux informations mentionnées sur l'étiquette qui ont valeur légale."*

*"Si aucune alternative à l'utilisation de produits phytosanitaires n'est proposée, c'est qu'il n'en existe pas de connue suffisamment pertinente à ce stade, pour la situation décrite. Cependant, des alternatives préventives peuvent exister, elles seront détaillées ultérieurement dans notre bulletin."*

Édité par la CHAMBRE d' AGRICULTURE de la DRÔME

145, avenue Georges Brassens – CS 30418 – 26504 Bourg-lès-Valence cedex

Tél : 04 75 82 40 00

Directeur : Damien COLIN

### 3. Exemples chiffrés des bienfaits d'un couvert après culture de printemps

#### → Intérêt des couverts végétaux dans le maintien des taux de matière organique des sols

Simulations obtenues à l'aide du modèle SIMEOS-AMG – Agro-Transfert, pour des rotations « simplifiées » et pour un sol de limon sableux calcaire (14 % d'argile) disposant d'un taux de matière organique initial de 2,06 %

Taux de MO initial : 2,06		
Type de rotation	Taux de MO après 10 ans	Remarques
Monoculture de Maïs	1,94	Aucun couvert – enfouissement des résidus
Maïs (féverole) Maïs	2,06	Féverole : 2,5 TMS /ha
Maïs (avoine) Maïs	2,07	Avoine : 2,5 TMS /ha
Blé – Maïs – Maïs – Blé	1,86	Aucun couvert – Résidus de récolte enfouis
Blé – Maïs – Maïs – Blé	1,82	Aucun couvert – <b>Exportation des pailles</b>
Blé (couvert « chasse <sup>3</sup> ) Maïs – Maïs – Blé	1,90	Couvert « chasse » : 2,5 TMS /ha Résidus de récolte enfouis
Blé (couvert « chasse <sup>3</sup> ) Maïs (féverole) Maïs – Blé (phacélie)	1,95	Couvert « chasse » et Féverole : 2,5 TMS /ha Phacélie : 1,5 TMS /ha – Résidus enfouis
Blé (couvert « chasse <sup>3</sup> ) Maïs (féverole) Maïs – Blé (sorgho)	1,97	Couvert « chasse » et Féverole : 2,5 TMS /ha Sorgho : 3,5 TMS /ha – Résidus enfouis

Maïs irrigué à 110 q – Blé irrigué à 75 q

Sur 10 ans, l'implantation régulière de couverts végétaux permet d'obtenir un taux de matière organique plus élevé de 0,03 à 0,1 points que les mêmes systèmes sans couverts.

Le maïs (comme la plupart des graminées estivales : sorgho, moha, millet...) a une forte capacité de production de biomasse végétale. A noter, l'intérêt de conserver les résidus de récolte sur la parcelle.

[Le modèle Simeos-AMG est disponible en démonstration : cliquer ici](#)

#### → Piégeage de l'azote et fournitures à la culture suivante

Estimation à l'aide du logiciel MERCI – Chambres d'Agriculture Nouvelle Aquitaine

Couvert implanté après culture de printemps	Azote piégé <sup>1</sup> par le couvert en kg /ha	Azote restitué à la culture suivante en kg /ha
Féverole – 2,5 TMS /ha	118	<b>55</b>
Féverole – 4 TMS /ha <sup>2</sup>	157	<b>75</b>
Avoine fourragère – 2,5 TMS /ha	51	<b>15</b>
Avoine + vesce – 2,5 TMS /ha	62	<b>20</b>
Avoine + vesce – 4 TMS /ha <sup>2</sup>	95	<b>30</b>
Seigle + vesce – 2,5 TMS /ha	76	<b>30</b>
Couvert « chasse » <sup>3</sup> – 2,5 TMS /ha	68	<b>25</b>

<sup>1</sup> azote piégé dans le sol (effet culture piège-à-nitrates) et, pour les légumineuses, obtenu par fixation symbiotique

<sup>2</sup> si destruction tardive en mars. La biomasse est surtout obtenue à la reprise de végétation.

<sup>3</sup> chlorofiltre MIX+ de Jouffray-Drillaud : Avoine rude + phacélie + radis chinois + vesce + trèfle d'Alexandrie

L'économie d'azote est d'environ 5 à 20 € /ha pour la culture suivante. De plus, l'azote piégé par le couvert, s'il n'est pas intégralement restitué à la culture suivante, sera capitalisé dans le système sur le long-terme.

[Le logiciel MERCI est mis à disposition gratuitement par la Chambre d'agriculture de la Nouvelle Aquitaine : cliquer ici.](#)

Les valeurs ci-dessus sont des estimations issues de modélisations. Elles sont proposées à titre d'exemple et ne doivent pas être utilisées en l'état sur une exploitation. La variabilité est en pratique très importante : fonction du sol, des conditions climatiques, etc.

Rédacteur : Marie-Pascale Couronne, Chambre d'Agriculture de la Drome

Téléphone : 06 68 43 97 12

Courriel : marie-pascale.couronne@drome.chambagri.fr