

Réussir ses couverts sur le plan

Réglementation : L'implantation des couverts végétaux est obligatoire en zone vulnérable dans les intercultures longues. Différentes situations peuvent se présenter et décrites ci-dessous.

VOUS ÊTES EN ZONE VULNÉRABLE ? PENSEZ À ENREGISTRER VOS PRATIQUES !

Vous devez vérifier que vous disposez bien d'un **Plan Prévisionnel de Fumure (PPF)** à jour et pensez à compléter le **Cahier d'Enregistrement des Pratiques (CEP)** avec les différentes interventions réalisées.

Attention, l'absence ou le mauvais remplissage du PPF et du CEP peut engendrer des pénalités sur l'ensemble des aides perçues.

Contactez votre conseiller technique pour obtenir les différents modèles de ces documents et pour vous aider à les remplir le cas échéant.

Le plan prévisionnel de fumure et le cahier d'enregistrement des pratiques constituent de réels outils de gestion de la fertilisation azotée.

Ils sont établis pour chaque îlot cultural en zone vulnérable.

Le CEP doit être tenu à jour après chaque épandage de fertilisants. Un délai de 30 jours est toléré entre l'épandage et l'enregistrement.

Il doit contenir toutes les interventions réalisées sur chacun des îlots culturaux (Gestion de l'interculture, type de couvert, apports de fertilisant, accident de culture,...), les informations liées au cheptel et les bordereaux de transfert des effluents d'élevage.

Le PPF doit être réalisé avant le 1er apport d'engrais ou le second en cas de fractionnement. Il est exigible au plus tard le :

- **1^{er} mars pour les cultures d'hiver**
- **15 juin pour les cultures d'été**

Les résultats de l'analyse de sol doivent être pris en compte dans le plan prévisionnel de fumure.

PENSEZ À COUVRIR VOS SOLS EN INTERCULTURE LONGUE !

La couverture des sols est obligatoire durant les intercultures longues (*)

(sauf si la culture principale est récoltée après le 20 septembre)

(*) Exemple d'interculture longue :

- céréales d'hiver suivi de

tournesol, maïs, orge de printemps

- maïs suivi d'un maïs ou d'un soja,
- colza suivi d'un maïs,
- sorgho suivi d'un tournesol.

La couverture peut être une CIPAN, un engrais vert, une culture dérobée, des repousses de colza ou de céréales **denses et homogènes**.

Le couvert doit être maintenu 2 mois minimum et levé au plus tôt le 1^{er} novembre.

Le labour est autorisé avant l'implantation du couvert durant l'interculture longue en zone vulnérable. Sur les îlots laissés en repousse de colza ou de céréales, un travail superficiel du sol est autorisé dans la mesure où il peut favoriser ces repousses.

Pour le maïs grain, le sorgho et le tournesol, la couverture peut être obtenue par broyage fin des cannes suivi d'un enfouissement des résidus dans les 15 jours suivant la récolte.

Une adaptation régionale permet en zone à contrainte argileuse de ne couvrir que 20 % des sols en interculture longue. Auquel cas en contrepartie tous les cours d'eau, permanents ou temporaires, identifiés en trait plein ou pointillé nommé ou non sur la carte IGN au 1/25000 doivent être protégés par une bande végétalisée de 5m et un bilan azoté post récolte doit figurer dans le CEP.

DÉLIMITATION DES ZONES VULNÉRABLES : OÙ EN SOMMES-NOUS ?

La délimitation des zones vulnérables est en cours de révision par le Préfet du bassin Adour-Garonne. Un nouveau zonage sera adopté dès l'automne 2018.

Dans l'attente, les arrêtés de délimitation applicables depuis le 1^{er} décembre 2017 sont ceux de 2007 et de 2015.

L'information réglementaire à jour est à retrouver sur le site :

- de la Préfecture du Gers : <http://www.gers.gouv.fr> / Politiques - publiques/Environnement/Gestion-de-l-eau/Nitrates-et-phytosanitaires/Nitrates/La-reglementation-sur-les-nitrates)
- ou sur le site de la DRAAF Occitanie : <http://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/Les-zones-vulnerables-aux-nitrates>



Exemples d'intercultures longues

✓ Cas 1 : une exploitation de 130 ha dont 80 ha en zone vulnérable et en zone dérogoire palombes

Assolement prévisionnel sur les 80 ha en zone vulnérable :

- 40 ha en maïs sur maïs : interculture longue
- 10 ha en maïs sur blé : interculture longue
- 20 ha en blé sur tournesol
- 10 ha en maïs sur soja (soja récolté avant le 20/09) : interculture longue/

Les 60 ha d'intercultures longues sont gérées comme suit :

- 40 ha de cannes de maïs broyées et enfouies (enfouissement optionnel)
- 10 ha de repousse de blé ou de couvert implanté sur le précédent blé avant le 20/09 et maintenu 2 mois minimum et levé au plus tôt le 1^{er} novembre
- 10 ha de couvert implanté avant le 20/09 sur le précédent soja et maintenu 2 mois minimum et levé au plus tôt le 1^{er} novembre

✓ Cas 2 : une exploitation de 200 ha en zone vulnérable et en zone à contrainte argileuse

Assolement prévisionnel sur la totalité des 200 ha :

- 50 ha en blé sur tournesol
 - 50 ha en tournesol sur blé : interculture longue
 - 30 ha en colza sur blé
 - 30 ha en blé sur colza
 - 20 ha de blé sur soja (récolté avant le 20/09) : interculture longue
 - 20 ha de soja sur blé
- Dans ce cas, l'interculture longue sera de 70 ha qui peuvent être couvert comme suit :
- 70 ha en couvert implan-

té avant le 20/09 et maintenu 2 mois minimum et levé au plus tôt le 1^{er} novembre

OU

- 14 ha maxi en repousse maintenu jusqu'au 1^{er} novembre et 56 ha implanté avant le 20/09 et maintenu 2 mois minimum et levé au plus tôt le 1^{er} novembre

OU

- 14 ha mini en repousse maintenu jusqu'au 1^{er} octobre dans le cadre de la dérogation argile qui impose en contrepartie l'implantation de bande végétalisée le long de tous les cours d'eau en pointillé non-nommé sur la carte IGN au 1/25000^{ème} et la réalisation d'un bilan azoté post-récolte.

Rappel : après un colza, les repousses doivent être maintenu 1 mois minimum

✓ Cas 3 : une exploitation de 70 ha en zone vulnérable dont 35 ha en zone à contrainte argileuse (2CA)

Dans ce cas deux choix peuvent être faits, soit l'agriculteur mène toutes les intercultures longues en zone vulnérable sans dérogation, soit il calcule séparément les intercultures longues sur les deux zones distinctes et il mène les deux situations séparément.

L'assolement est le suivant :

- 20 ha en blé sur tournesol
- 10 ha en colza sur blé en ZCA
- 20 ha en maïs sur maïs dont 10 ha en ZCA : interculture longue
- 20 ha en tournesol sur blé dont 15 ha en ZCA : interculture longue

Dans le cas d'une conduite sans dérogation les intercultures longues sont de 40 ha qui seront couvert de la manière suivante :

- 20 ha de cannes de maïs broyées et enfouies

- Sur les 20 ha de chaumes de blés :

- 4 ha max de repousse de blé et le reste en couvert implanté sur le chaume de blé avant le 20/09 et maintenu 2 mois minimum et levé au plus tôt le 1^{er} novembre

OU

- 20 ha de couvert implanté sur le chaume de blé avant le 20/09 et maintenu 2 mois minimum et levé au plus tôt le 1^{er} novembre

Dans le cas d'une conduite avec dérogation sur les ZCA on aura alors :

- 20 ha de cannes de maïs broyées et enfouies

- Sur les 5 ha de chaumes de blé en zone vulnérable classique

- 1 ha max de repousse de blé et le reste (4 ha mini) en couvert implanté sur le chaume de blé avant le 20/09 et maintenu 2 mois minimum et levé au plus tôt le 1^{er} novembre

OU

- 5 ha de couvert implanté sur le chaume de blé avant le 20/09 et maintenu 2 mois minimum et levé au plus tôt le 1^{er} novembre

- Sur les 15 ha de chaumes de blé en zone vulnérable classé en zone à contrainte argileuse

- 3 ha mini de repousse de blé levé au plus tôt le 1^{er} octobre

OU

- 3 ha mini de couvert implanté sur le chaume de blé avant le 20/09 et maintenu 2 mois minimum et levé au plus tôt le 1^{er} octobre

- sous conditions de d'implanter des bandes enherbées sur les cours d'eau en pointillé sur les parcelles en ZCA et réaliser un bilan azoté post-récolte

Rappel : dans tous les cas, après le colza, les repousses doivent être maintenu 1 mois minimum.



réglementaire et technique

Technique : Quelques clefs de base permettent de bien choisir son couvert d'interculture, en fonction du ou des objectifs que nous souhaitons lui donner : piéger les nitrates au moment où ils sont les plus sensibles à la lixiviation ; améliorer la fertilité des sols, limiter l'érosion ; avoir une action prophylactique sur les maladies et/ou les adventices ; valoriser le couvert en fourrage (ou autre valorisation comme pour les Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique) ; ou tout simplement entretenir la biodiversité.

Choix des espèces en relation avec la rotation et la culture suivante

Le choix de l'espèce ou des espèces à implanter doit avant tout être raisonné en fonction de l'objectif poursuivi et du coût que le couvert implique.

En fonction de la culture suivante, les instituts techniques ont déterminé une clef d'appréciation du risque au regard des maladies (ou ravageurs) que pourraient transmettre le couvert.

D'une manière générale, le choix d'un couvert de la même famille que la culture qui va suivre est à éviter dans la mesure où il favorise les

risques de maladies ou parasitaires. Par exemple, en interculture courte, le semis d'une avoine avant un blé est déconseillé.

Les cultures présentes dans la rotation doivent également être prises en compte afin d'éviter d'augmenter le risque à moyen terme :

Avant un maïs dans une rotation où un pois est présent, il est déconseillé de choisir un couvert sensible à l'Aphanomyces (couvert contenant pois, lentille ou luzerne par exemple) ;

Avant un maïs dans une rotation avec retour fréquent de colza, il faudra éviter d'implanter des Crucifères (couvert de moutarde, radis...) qui peuvent augmenter le risque hernie sur le colza à venir.

Les mélanges de plusieurs espèces de couvert sécurisent la réussite, notamment les associations avec légumineuses dans les sols avec une faible fourniture d'azote, où ils permettront d'obtenir une biomasse supérieure à celle d'un couvert de non-légumineuses.

Durée de vie du couvert et destruction



Couvert de féverole, moutarde et phacélie, trois espèces complémentaires pour concurrencer les mauvaises herbes.

Quelques éléments à prendre en compte pour le choix du couvert

CULTURE SUIVANTE	COUVERT D'INTERCULTURE	Moutardes, Radis nématocides	Colza	Autres Crucifères	Phacélie	Lin	Tournesol, Niger	Sarrasin	Féverole	Pois	Autre légumineuses	Seigle, Avoine, Repousses	Moha, Sorgho, Alpiste	Ray-grass d'Italie
Blé, orge d'hiver		PE	PE	PE					N	N	N			
Orge de printemps									N	N	N	t	t	IDN
Maïs, sorgho		t	t	t				D	N	N	N			DNH
Féverole, soja		S	S	S			S	D	S	S	S			DH
Pois protéagineux		S	S	S			S	D	S	SA	SA			DH
Pois de conserve, haricot		S	S	S	S	S	S	D	S	SA	SA			DH
Betterave (nématodes à kystes)		B	B	B				D	NR	N	N			DNH
Betteraves (nématodes du collet)		B	B	B				D	B	B	N	B		DNH
Pomme de terre								D	N	N	N			DNH
Tournesol		SD	SD	SD				D	SD	SD	SD			DNH
Lin fibre		L	VS	L			S	D	L	L	L	L		LNH
Lin oléagineux			VS				S	D	N	N	N	L		LNH
Tabac Burley		O	O	O		O	O	D	N	N	NO			NH
Tabac de Virginie		O	O	O		O	O	D			O			H

(ARVALIS, Terres Inovia, UNILET, ITB)

A : Risque Aphanomyces
 B : Effet positif ou négatif sur les nématodes à kystes de la betterave
 D : Risque de mauvais contrôle du couvert dans la culture suivante
 H : Risque d'assèchement du sol derrière une culture dérobée récoltée tard au printemps
 N : Effet positif du couvert sur la fertilisation de la culture suivante
 O : Risque de multiplication d'Orobranche
 PE : Effet possible sur le piétin échaudage (biofumigation)

R : Risque Rhizoctone
 S : Risque Sclerotinia
 t : Effet négatif sur la culture sui-

vante sauf si détruit assez tôt
 V : Risque Verticillium

Effet bénéfique du couvert sur la culture suivante	
Pas d'effet connu du couvert sur la culture suivantes	
Risques générés par le couvert pour la culture suivante	
Couvert déconseillé avant la culture suivante	

D'une manière générale, il est indispensable de prendre en compte le type de sol et l'espèce de couvert pour en raisonner la gestion : les risques de manque d'eau à l'implantation peuvent être réels et la montée à graine des couverts rapide.

La durée de vie d'un couvert doit donc être suffisamment longue mais il est aussi vivement conseillé de le détruire au moins 2 mois avant implantation de la culture suivante pour ne pas lui nuire.

Trouver le bon compromis entre la durée nécessaire de développement du couvert (pour qu'il joue pleinement son rôle) et l'évitement d'un effet dépressif sur la culture suivante est donc nécessaire.

Le cas des sols argileux

Ces sols doivent de préférence être travaillés en automne - hiver pour pouvoir se restructurer sous l'effet des alternances pluies/sec. Selon les sols et la technique de travail du sol pratiquée (labour / non labour), la technique d'implantation du couvert

peut être mise en œuvre de différentes manières :

- Semis du couvert en fin d'été, destruction à partir de la mi-novembre, préparation du sol en hiver.

Les essais d'Arvalis montrent que l'effet CIPAN fonctionne même si la destruction est précoce : l'azote piégé par le couvert est certes minéralisé précocement mais sa localisation dans l'horizon de surface réduit sa lixiviation par rapport au sol nu (Magneraud 1990 - 1996).

- Travail du sol en fin d'été puis implantation du couvert.

Ces techniques ont été longuement étudiées par la Chambre d'agriculture du Gers en partenariat avec Arvalis. Un travail du sol profond peut être effectué avant l'implantation du couvert. Une reprise superficielle est effectuée au printemps pour ne pas recréer des grosses mottes. Il a été montré que le tournesol n'est pas impacté pour l'implantation de son pivot et que la présence du couvert végétal durant l'automne maintient la structure créée au moment du travail du sol.

Article écrit en étroite collaboration avec Arvalis-Institut du Végétal.

Pour tous renseignements :

• Chambre d'Agriculture du Gers, Pôle agronomie - productions végétales - Eva DESCHAMPS

Tél. 05.62.61.77.13

ca32_stechnique@gers.chambagri.fr

• Arvalis-Institut du Végétal - Aude BOUAS -

Tél. 05.62.61.77.36 - a.bouas@arvalis.fr

