



Bulletin technique

Agriculture biologique

Grandes Cultures

Nouvelle-Aquitaine



Point agro-météorologique

Un hiver moins pluvieux que le précédent

- 211 mm de pluie en moyenne de début décembre à fin mars sur la région, soit moitié moins d'eau que l'année dernière sur la même période.
- Niort et Limoges sont les stations les plus arrosées avec 280 mm. A l'opposé, Bordeaux et Poitiers comptent environ 160 mm.
- L'année dernière, aucune station ne comptabilisait moins de 310 mm sur la même période.

Le climat a été globalement peu rigoureux sur cette période de 4 mois. Le contexte climatique de fin février est qualifié d'exceptionnel avec des températures record sur la dernière quinzaine (quasiment 27°C à Mont de Marsan).

Fertilisation

Cultures d'hiver

A la faveur des pluies importantes de fin mai - début juin, sur les sols à très bons potentiels, des apports tardifs (après stade épi 1cm) ont pu être correctement valorisés en 2018.

Faut-il pour autant systématiser ces pratiques ? Les résultats des nombreux essais réalisés depuis une vingtaine d'année sur le sujet ne vont pas dans ce sens. Au contraire, les meilleurs résultats sont obtenus avec des apports plus précoces, en février, dès que les conditions de portance des sols le permettent.

Rappelons qu'en bio, la fertilisation doit se raisonner sur la rotation. L'objectif premier étant le maintien de la fertilité des sols, les apports organiques viseront avant tout à compenser les exportations par les récoltes. Cependant, il conviendra de fertiliser en priorité les cultures les plus exigeantes en azote : le blé tendre planifiable, le maïs et, lorsqu'il est présent dans la rotation, le colza.

Cultures de printemps et d'été

Du fait de la correspondance de leurs cycles végétatifs avec le cycle de minéralisation de la matière organique, les cultures de printemps valorisent bien les fournitures en azote du sol, comme les apports de fertilisants.

Le tournesol, par exemple, s'il peut tout à fait recevoir des effluents d'élevage, type fumier composté, ne valorisera que très rarement un apport d'engrais organique du commerce.

Réalisez un prévisionnel de fertilisation

Pour rappel, la méthode des bilans est celle-ci :

Besoins de la culture-fournitures du sol = unités d'azote restant à apporter / CAU du fertilisant = quantité de fertilisant à apporter

Les besoins du maïs : rendement objectif x besoins par quintal de grain (2.2 u) ou tonne de MS (14 u) + N restant à la récolte.

Les fournitures du sol : minéralisation de l'humus du sol + effet du précédent + effet d'un retournement de prairie + restitution du couvert inter-culture + reliquat au semis.

Les références régionales permettent d'estimer l'ensemble des paramètres pour réaliser ce calcul à l'exception du reliquat azoté au semis.

Les restitutions d'azote du couvert inter-culture peuvent être très variables. Elles dépendent de la nature du couvert, de sa biomasse, ainsi que de la date de destruction. L'application informatique **MERCI** (Méthode d'Estimation et Restitution des Cultures Intermédiaire) est un outil simple d'utilisation plus précis que les données du "référentiel de fertilisation azoté régional".

Vous pouvez le retrouver à l'adresse suivante : <https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/innovation/programmes/couverts-vegetaux-interets-choix-des-especes-evaluation-de-linteret-agronomique/>

En ce qui concerne le reliquat d'azote minéral au semis de la culture, seule une mesure permet de le connaître avec précision. Les températures globalement douces de cet hiver ont été favorables à la minéralisation de la MO. La faible pluviométrie a limité les pertes par lixiviation. Les reliquats peuvent être importants cette année (quelques données Vienne : 40 à 70 unités).

En pratique : vous avez calculé le restant à apporter !

En système polyculture/élevage, que ce soit pour produire du fourrage ou du grain, un apport de 25 tonnes de compost de fumier est bien souvent suffisant. Il doit être apporté avant un labour peu profond ou une façon superficielle.

En système céréalier, la pratique dépendra des fertilisants utilisés, compost de fumier de volaille ou de fientes avec support carboné, à apporter si possible avant la dernière façon culturale.

En ce qui concerne les bouchons ou granulés, les besoins du maïs se situant avant le début floraison, ils peuvent être apportés après le semis avant un passage de herse étrille ou un binage précoce.

Fertilisation localisée sur la ligne de semis

Il est important de rechercher une bonne vigueur de départ, afin de limiter d'éventuels dégâts de ravageurs du sol et pour que la culture concurrence le plus rapidement possible les adventices. Les principaux leviers mobilisables sont : le choix de la variété et la date de semis.

Des expérimentations menées il y a quelques années en Pays de la Loire montrent qu'une fertilisation apportée sur le rang au semis apporte un peu plus de vigueur au départ de la culture (sans différence sur ce critère entre les différents produits testés). Ceci ne se traduit pas par une augmentation systématique du rendement. Il semblerait que les fertilisants les plus concentrés en azote soient les plus efficaces.

Observations de biomasses de couverts végétaux

Démonstration de rouleaux destructeurs de couverts



La Chambre d'agriculture, la fédération des CUMA des Charentes et la FRAB Nouvelle-Aquitaine ont organisé une journée de démonstration de **rouleaux destructeurs de couverts**. Ces rouleaux sont des évolutions des "ROLO FACA" qui ont pour objectif de multiplier les points d'impact sur les plantes, de manière à se rapprocher du travail d'un broyeur, tout en exerçant une pression au sol.

Voir la vidéo (4 min) de la présentation et l'évaluation du travail réalisé pour 4 de ces outils, sur un couvert moyennement développé :

<https://youtu.be/Xki8HEZFgTE>

Résultats des mesures de biomasses

La période de beau temps de fin mars a offert des conditions idéales pour la destruction des couverts végétaux.

Leur dégradation dans le sol se fera rapidement en raison d'un faible taux de matière sèche.

Plusieurs mesures de biomasses ont pu être effectuées dans la région et traitées grâce à l'outil MERCI.

Pour faciliter l'interprétation des résultats, un code couleur est utilisé : en **vert** les facteurs de réussite et en **rouge** les facteurs limitants.



Couvert : phacélie, féverole, radis, trèfle
Crédit photo : A. Rousselière (CDA 16)

En Charente, à Oradour, le 27 mars 2019

Commune	Sol	Semis	Destruction prévue
Oradour (16400)	Argilo-calcaire superficiel (groies)	Mi-sept : mélange (phacélie, féverole, radis chinois, trèfle) au semoir à céréales ; précédent triticales.	Début avril : Broyage puis préparation avec déch à disques ou à

Esp	Poids t MS/ha	Restitution kg N/ha	Restitution kg P2O5/ha	Restitution kg K2O/ha
Phacélie	1,8	20	10	105
Féverole	0,2			
Radis chinois	0,1			
Trèfle	0			
Total	2,2			

Ce couvert a été semé à la bonne période en ce qui concerne les températures avec des espèces complémentaires :

- phacélie et radis pour piéger les nitrates
- féverole pour remettre de l'azote dans le système.

Malheureusement, les précipitations ont manqué en septembre. Les levées ont été irrégulières et n'ont réellement démarré qu'au retour de la pluie début octobre 2018. Cette attente a été préjudiciable à l'obtention d'une biomasse plus élevée et d'une répartition des espèces plus favorable aux légumineuses.

En Gironde, à St Ciers-sur-Gironde, les 10 et 22 mars 2019

Commune	Sol	Semis	Date de la mesure	Destruction prévue
St-Ciers-sur-Gironde (33820)	Sol hydromorphe des marais littoraux	Fin oct : Chlorofiltre 25 (mélange avoine /vesce) à la volée puis bêche roulante Compil.	Mesure 1 : 10 mars Mesure 2 : 22 mars	broyage le 10 mars puis le 22 mars.

Esp	Poids t/ha	Poids t MS/ha	Restitution kg N/ha	Restitution kg P2O5/ha	Restitution kg K2O/ha
Avoine	19	4,2	40	15	125
Vesce	1,5				
Total	20,5				
Avoine	2	0,3	5	0	5
Total	2				

L'avoine compose la majeure partie de la biomasse de ce couvert car elle a une vitesse de croissance beaucoup plus élevée que la vesce en début de cycle. Avancer la date de semis ou réduire la densité de l'avoine aurait peut-être été plus favorable à la vesce. Le broyage à deux dates différentes du couvert est intéressant : une mesure du regain lié à la croissance de l'avoine en 12 jours montre un gain de 5 unités d'azote. Les graminées font partie des couverts les plus délicats à détruire.

Notons qu'un broyage trop précoce non suivi par un travail du sol entraîne un redémarrage des tiges de l'avoine. En revanche, les maîtres brins plus avancés en stade ne repartent pas, leur épi ayant été détruit.



Crédit photo : Ph Mouquot (CDA 33)

Pour permettre une dégradation rapide du couvert, le broyeur à axe horizontal est indispensable. Il permet également une bonne répartition des résidus. En rasant au maximum, on limite la reprise rapide de végétation de l'avoine liée au redémarrage des talles.



Crédit photo : Ph Mouquot (CDA 33)

▲ **En Lot-et-Garonne, à Monséjour, le 26 mars 2019**

Sol	Semis	Destruction prévue
Argilo-limoneux	Fin oct : 150 kg de féverole à la volée puis cultivateur CLC ; précédent Blé.	Fin mars : herse rota
Limoneux (boulb.)	Déb oct : 150 kg de féverole à la volée puis cultivateur CLC ; précédent Tournesol sem.	Fin mars : herse rota
Argileux	Fin oct : 150 kg de féverole à la volée puis cultivateur CLC ; précédent Betterave porte-graine.	Fin mars : herse rota

Esp	Poids t/ha	Poids t MS/ha	Restitution kg N/ha	Restitution kg P2O5/ha	Restitution kg K2O/ha
Féverole	32,7	4,6	85	30	205
Total	32,7	4,6			
Féverole	38,0	5,3	100	35	240
Adventices	10,6	NC			
Total	48,5	5,3	155	55	365
Féverole	57,8	8,1			
Adventices	1,6	NC			
Total	59,4	8,1			

La féverole atteint une biomasse record dans un sol argileux (8.1 t MS/ha) avec une restitution espérée en azote de 155 unités. La performance de la féverole diminue dans les sols plus limoneux. Seule une date de semis plus précoce permet de compenser ce désavantage de texture dans les boulbènes.

Dans tous les cas, alors que les sols alentours sont très secs, il existe encore une belle humidité résiduelle dans ces sols qui donne à observer des lombrics dans les premiers centimètres du profil.

La féverole est en début floraison et contient encore un faible taux de matière sèche. L'humidité du sol optimale et le stade de la féverole permet de la détruire directement à la herse rotative sans risque de bourrage.

La féverole pourrait être accompagnée d'une espèce complémentaire pour boucher les espaces qui sont colonisés par les adventices.



Féverole à 8.1 t MS/ha sur sol argileux
Crédit photo : F. Ruyet (CDA 47)



Test bêche sur sol limoneux avec féverole à 5 t MS/ha. Structure très satisfaisante sur l'ensemble du profil.
Crédit photos : F. Ruyet (CDA 47)

En Lot-et-Garonne, à St Léger, le 25 mars 2019

Sol	Semis	Destruction prévue
Alluvions limono-argileux	Fin oct : 170 kg féverole puis canadien Carre ; précédent Maïs	Début avril : 5 t de fientes puis

Esp	Poids t/ha	Poids t MS/ha	Restitution kg N/ha	Restitution kg P205/ha	Restitution kg K20/ha
Féverole	8,6	1,2	25	5	50

La féverole atteint une biomasse de 1.2 t MS/ha dans la zone prélevée, soit 4 fois moins qu'à Monségur sur des sols et dates comparables.

La biomasse de la féverole est hétérogène avec de plus fortes biomasses observées mais non mesurées sur les zones de recouvrement de semis.

L'outil utilisé pour enfouir les féveroles appliquées à la volée n'est peut-être pas adapté pour le placement idéal des féveroles. Cette hypothèse reste à valider.

La féverole laisse de nombreux espaces disponibles pour les adventices. La conversion AB étant récente et la parcelle ayant un fort historique maïs, les adventices d'hiver sont peu développées.

Le sol paraît plus sec que dans les parcelles avec des couverts présentant des biomasses plus importantes.

En Lot-et-Garonne, à Lannes, le 25 mars 2019

Sol	Semis	Destruction prévue
Argileux	Fin oct : Féverole (90 kg)/Avoine (20 kg)/Pois (20 kg) à la volée puis cultivateur ; précédent Blé.	Fin mars : broyage + rotavator
Argileux	Fin oct : Féverole (90 kg)/Avoine (20 kg)/Pois (20 kg) à la volée puis décompacteur ; précédent Maïs pop.	Fin mars : broyage + rotavator
Limoneux (boulb.)	Fin oct : Féverole (90 kg)/Avoine (20 kg)/Pois (20 kg) à la volée puis décompacteur ; précédent Haricot vert.	Fin mars : broyage + rotavator

Esp	Poids t/ha	Poids t MS/ha	Restitution kg N/ha	Restitution kg P205/ha	Restitution kg K20/ha	Destruction prévue
Pois	0,5	0,1	95	35	255	Fin mars : broyage + rotavator
Féverole	25,0	3,5				
Avoine	15,6	3,3				
Total	41,1	6,9				
Pois	0,6	0,1	95	35	250	Fin mars : broyage + rotavator
Féverole	22,8	3,2				
Avoine	16,6	3,5				
Adventices	1,2	NC				
Total	41,1	6,8				
Pois	0,5	0,1	50	20	135	Fin mars : broyage + rotavator
Féverole	11,3	1,6				
Avoine	9,8	2,1				
Adventices	5,8	NC				
Total	27,5	3,7				

Le couvert est un mélange complet qui a pour objectif de couvrir totalement le sol (combinaison tuteurs/liane). Dans tous les cas, le pois a de la difficulté à s'exprimer dans ce mélange. En revanche, l'agriculteur choisit volontairement de mettre une faible proportion de graminées (15%) pour éviter les difficultés de destruction. Néanmoins, l'avoine s'est très bien développé dans les espaces laissés par la féverole et a joué son rôle de « boucheur ».

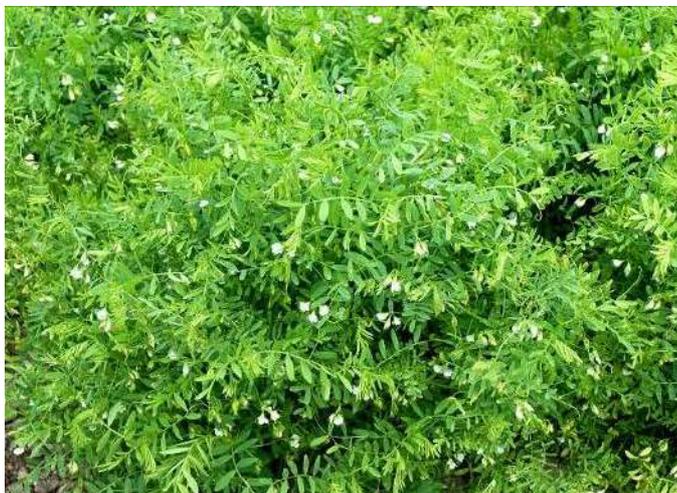
La proportion de limons dans le sol et l'outil d'enfouissement du couvert ont un effet sur la biomasse : les sols limoneux pour leur structure moins stable et leur fertilité moindre, et l'outil pour la qualité de placement des semences

Plusieurs facteurs de réussite et d'échec ont été mis en évidence par ces observations :

- La répartition des précipitations : plus favorable pour les semis d'octobre que pour ceux de septembre.
- L'importance de choisir un outil d'enfouissement adapté au placement des graines dans le profil.
- Le choix d'un mélange avec des espèces complémentaires pour mieux concurrencer les adventices et s'adapter aux différentes texture des sols.

Focus Lentilles

Vous êtes de plus en plus nombreux à intégrer la lentille dans vos assolements.



Crédit photo : jardinage.ooreka.fr

Semer tôt

A ce jour, hormis peut-être pour quelques zones d'altitude, il est trop tard pour envisager des semis.

En effet, comme pour la plupart des céréales et protéagineux de printemps (orge, pois...), il est conseillé de semer tôt, de début février à fin mars selon les secteurs, sur sol ressuyé et réchauffé, afin de limiter les risques de stress hydrique pendant la floraison et le remplissage des grains.

A noter que la lentille est moins sensible au gel que d'autres légumineuses (seuil : -4°C).

S'assurer du débouché avant de semer

La majorité des surfaces cultivées en Nouvelle-Aquitaine concerne la lentille verte, variété Anicia, souvent semée à 300-350 grains/m², soit environ 100 kg/ha, avec un semoir à céréales classique (écartement 12-15 cm, profondeur 2-3 cm).

Comme toutes les cultures un peu « atypiques », intéressez-vous au débouché avant l'implantation et évitez de semer sur une trop grande partie de la sole car les rendements s'avèrent très aléatoires.

La lentille est, comme toutes les légumineuses, sensible au compactage et excès d'eau (le bon fonctionnement des nodosités nécessite de l'oxygène). Il est important de rouler derrière le semis pour niveler le sol et enfoncer les cailloux.

Choisir des parcelles propres

Cette culture est très sensible à la concurrence des adventices. Il est fortement conseillé de sélectionner des parcelles propres ou, le cas échéant, réaliser 1 ou 2 faux semis avant de semer.

Pour la même raison, il est conseillé d'éviter les précédents sarrasin et tournesol (risques importants de repousses) et les parcelles à forte pression adventices de la famille des crucifères.

La réalisation d'un labour peu profond peut s'avérer utile pour lutter contre les adventices et repousses de céréales. Le désherbage mécanique en culture est à éviter entre la levée et le stade 4-5 feuilles car la plantule est fragile.

En revanche, il est possible de passer la herse étrille ou houe rotative « à l'aveugle », avant la levée. Attention à bien observer le stade de la lentille avant de passer car celle-ci peut germer rapidement ! Ensuite, si la parcelle est jugée sale, il est possible de passer après le stade 4 feuilles (hauteur proche de 5 cm), lentement, avec des réglages peu agressifs. Les passages sont possibles jusqu'à floraison (plantes encore souples). Il est important de rouler derrière le dernier passage d'outil.

La lentille est une culture intéressante pour gérer la folle avoine puisqu'elle se prête bien aux passages d'écimeuse ; il faut compter 2 passages à 10-15 jours d'intervalle, avec un 1^{er} passage fin mai/début juin pour éviter la dispersion des graines dans la parcelle. Rappelons que le meilleur moyen de gérer la folle avoine est de faire succéder pendant 2 ou 3 années des cultures de printemps ou d'été.

Pour gérer le salissement, on peut aussi envisager d'associer la lentille avec une espèce plus couvrante et qui joue en même temps le rôle de tuteur.

- Il est fréquent de voir des associations avec la cameline (de 2 à 5 kg/ha). Attention en cas de sécheresse, il est fort probable que la cameline prenne largement le dessus. S'il n'y a pas de débouchés spécifiques, il est peu probable de la valoriser autrement qu'en semences.

- Moins courantes mais envisageables aussi, des associations avec une céréale de printemps (blé, orge, avoine). Par exemple 100 kg/ha lentille et 25-40 kg/ha blé. Cette dernière piste ne peut s'envisager que si vous disposez du matériel adéquat pour le triage (un nettoyeur-séparateur classique ne suffit généralement pas) ou faites appel à un prestataire.

La lentille est sensible aux excès d'eau et au stress hydrique en fin de cycle : elle peut bien valoriser une irrigation après floraison si le temps est sec (attention à adapter les buses et les quantités apportées pour limiter le risque de verse : 20 à 25 mm conseillés).

Récolter dans de bonnes conditions

La récolte sera délicate car la plante est petite et se couche au sol.

Elle demande des réglages spécifiques (vitesse batteur 600-800 tours/min, serrage contre-batteur adapté pour limiter le risque de casse). Une barre de coupe flex sera un plus.

Évitez de récolter quand il fait trop chaud pour limiter l'égrenage.

Pensez à **bien nettoyer la batteuse** avant d'attaquer les parcelles de lentilles ou isolez un volume tampon pour éviter une contamination supplémentaire avec des graines de céréales par exemple.

Pour cette culture **sensible à l'égrenage**, la pratique du fauchage-andainage, 10 jours avant la date classique de battage, semble intéressante. Elle permettra d'assurer une récolte homogène, plus propre et plus sèche à la mise au stockage (pas d'augmentation du taux d'humidité des grains par les adventices). Un triage sera forcément nécessaire et devra permettre d'enlever les grains cassés, creux (sorties de bruches) et les cailloux.

La lentille est un **précédent intéressant** pour des cultures exigeantes en azote, laissant une quarantaine d'unités dans le sol. Cependant dans les secteurs où la moisson est précoce, il sera préconisé d'implanter une culture intermédiaire pour éviter de perdre cet azote.

Inoculation soja : quelle stratégie ?



Crédit photo : CDA 67

Une étape incontournable

Le soja est une légumineuse qui a besoin de la bactérie *Rhizobium japonicum* pour réaliser la fixation symbiotique de l'azote de l'air et permettre sa transformation, dans les nodosités, en azote utilisable par les plantes. La bactérie n'est pas naturellement présente dans nos sols : il faut l'apporter au semis.

En bio, l'inoculation est d'autant plus importante qu'elle garantit un bon taux de protéine. Le prix du soja bio dépendant pour partie de ce taux de protéine. Nous recommandons vivement d'être vigilant sur la qualité de l'inoculation.

Nouvelles modalités d'inoculation

L'objectif de ces innovations est de faciliter le semis.

Deux produits ont obtenus leur AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) et ont été testés par Terres Inovia depuis 3 ans :

- **L'Hicoat Super**, pré inoculations des semences en usine, enrobage possible 2 mois avant semis, nouvelle souche bactérienne 532 C sélectionnée au Canada.
- **le Rizoliq top** (l'agriculteur peut pré inoculer jusqu'à 15 jours avant semis, souche bactérienne fiable G49 utilisée « traditionnellement »).

Terres Inovia recommande de manière générale l'utilisation des inocula à base de souche G49, ainsi que de porter une attention forte à la qualité du stockage de semences pré inoculées (notamment pendant le transport). Il faut absolument éviter les produits ne disposant pas d'AMM.

Plus de détails :

- sur le site internet de Terres Inovia : <http://www.terresinovia.fr/soja/cultiver-du-soja/inoculation/>
- Et dans la revue ProfilBio de mars 2019 (page 24) : <https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/filieres-et-territoires/agriculture-biologique/publications/profilbio/>

Autres innovations à tester

Dans les nouvelles pistes d'application, à titre d'expérimentation, certains agriculteurs testent l'apport d'inoculum directement dans la ligne de semis à 100 l/ha à l'aide d'une languette Keeton.

Nous collecterons les résultats de cette pratique sur plusieurs types de sol et ferons un retour sur la qualité des résultats obtenus.



La languette keeton permet de rappuyer les graines à la place d'une roue pro. Celle-ci est équipée d'une buse permettant la diffusion d'un liquide dans la raie de semis.

Crédit photo : Ph MOUQUOT (CDA 33)

Date de visites à venir

Jeudi 6 juin Castandet (40)

Journée techniques désherbage et binage sur culture de printemps en AB (les nouveaux outils NAI0 et rollen'sem- CUMA640).

Mardi 25 juin à Saint-Lon-Les-Mines (40)

Enjeux techniques et économiques d'une conversion en grande culture (partenaires CUMA640).

Ressources : Bulletin de Santé du Végétal



Consulter le BSV Prairies, ainsi que toutes les éditions BSV parues, rendez-vous sur la page BSV de la Chambre régionale d'agriculture : bsv.na.chambagri.fr

Pour recevoir d'autres éditions BSV Nouvelle-Aquitaine, inscrivez-vous directement en ligne (gratuit) : <http://archives.emailing-asp.com/4/3360/inscription.html>

Ressources : La revue technique ProFilBio (numéro 6 - mars 2019)

Revue technique dédiée à l'AB, publiée par les Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine et la Fédération régionale de l'AB de Nouvelle-Aquitaine.

Dans chaque numéro, une rubrique est consacrée aux Grandes Cultures en bio.

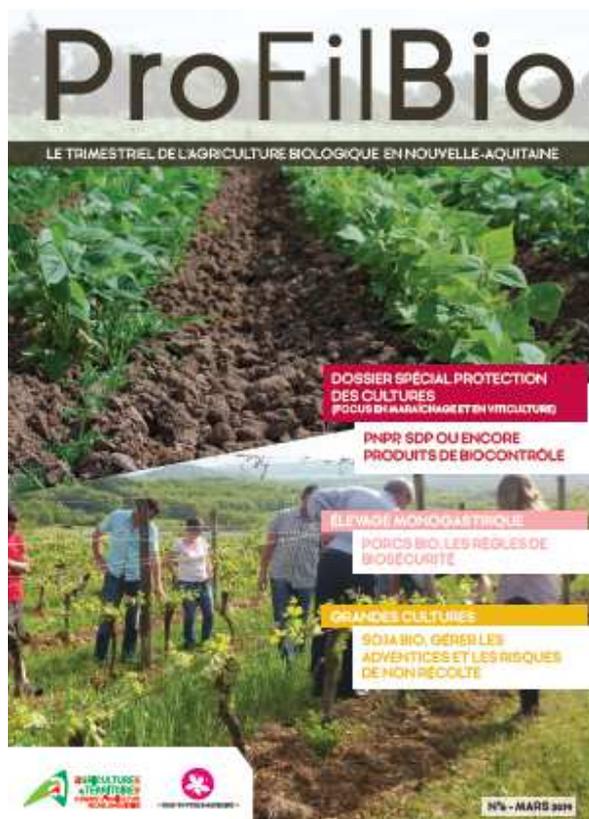
➤ **Pour recevoir les prochains numéros de ProFilBio** (envoi mail), cliquer sur:

<https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/filieres-et-territoires/agriculture-biologique/publications/profilbio/formulaire-profilbio/>

➤ **Pour consulter les numéros parus :**

<https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/filieres-et-territoires/agriculture-biologique/publications/profilbio/formulaire-profilbio/profilbio/>

➤ **Prochain numéro : juin 2019**



Ressources : Newsletter de l'@B

Vous avez dû recevoir la newsletter de l'@B de février 2019 (parution 1 fois tous les 2 mois).

Cette newsletter a pour objectif d'informer les agriculteurs et porteurs de projets des actualités de la bio dans les Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine.

Les envois se font par voie informatique (voir contacts en fin de document).

Elle est également mise en ligne sur le site de la Chambre régionale d'agriculture :

<https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/filieres-et-territoires/agriculture-biologique/actualites/>

PAC 2019 – la note bio pour les agriculteurs



Les Chambres d'agriculture vous proposent cette note pour vous guider dans les aides en faveur de l'AB, en partenariat avec les services de la Région et la DRAAF Nouvelle-Aquitaine.

Pour consulter la note :

<https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/filieres-et-territoires/agriculture-biologique/>

Contacts en département

Chambre d'agriculture de la **Charente**

- **Alexia ROUSSELIÈRE**
alexia.rousseliere@charente.chambagri.fr
- **Anne-Laure VEYSSET**
anne-laure.veysset@charente.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Charente-Maritime**

- **Olivier GUERIN**
olivier.guerin@charente-maritime.chambagri.fr
- **Céline MARSOLLIER**
celine.marsollier@charente-maritime.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Corrèze**

- **Isabelle CHEVRIER**
isabelle.chevrier@correze.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Creuse**

- **Noëllie LEBEAU**
noellie.lebeau@creuse.chambagri.fr
- **Diane MAGNAUDEIX**
diane.magnaudeix@creuse.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Dordogne**

- **Laura DUPUY**
laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr
- **Jacques TOURNADE**
jacques.tournade@dordogne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de **Gironde**

- **Philippe MOUQUOT**
p.mouquot@gironde.chambagri.fr

Chambre d'agriculture des **Landes**

- **Emmanuel PLANTIER**
emmanuel.plantier@landes.chambagri.fr

Chambre d'agriculture du **Lot-et-Garonne**

- **Séverine CHASTAING**
severine.chastaing@lot-et-garonne.chambagri.fr
- **Florent RUYET**
florent.ruyet@lot-et-garonne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture des **Pyénées-Atlantiques**

- **Ludivine MIGNOT** : l.mignot@pa.chambagri.fr
- **Roxane PIU** : r.piu@pa.chambagri.fr
- **Patrice MAHIEU** : p.mahieu@pa.chambagri.fr

Chambre d'agriculture des **Deux-Sèvres**

- **Romarc CHOUTEAU** :
romarc.chouteau@deux-sevres.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Vienne**

- **Thierry QUIRIN**
thierry.quirin@vienne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Haute-Vienne**

- **Julie BARRAGUE**
julie.barrague@haute-vienne.chambagri.fr

Une publication du groupe régional production « Grandes Cultures bio », animé par Philippe MOUQUOT (CDA 33)

Ce bulletin a été réalisé par les Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine, avec le soutien financier de la Région Nouvelle-Aquitaine, l'Etat, l'Europe et l'Agence de l'eau Adour-Garonne

