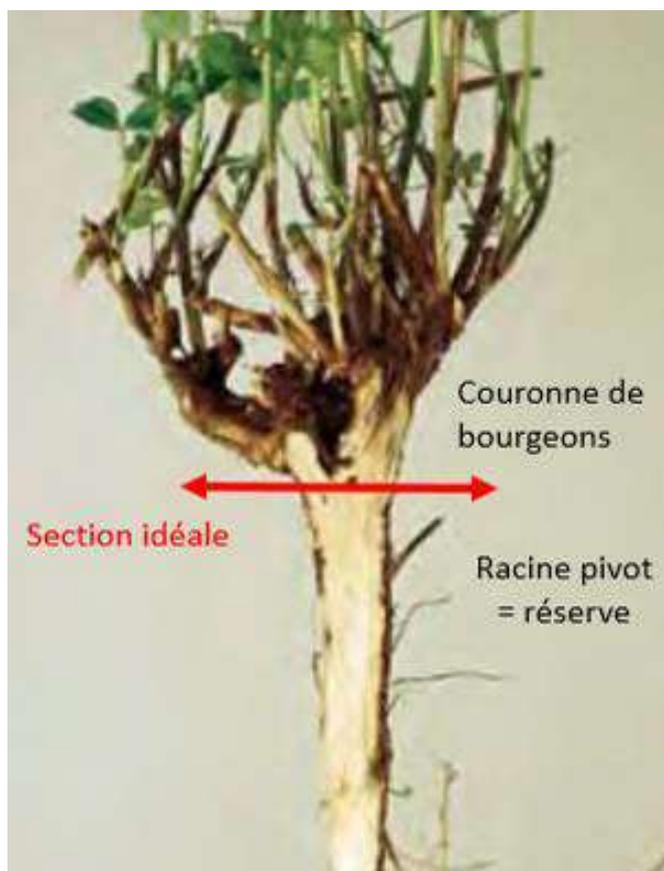


## **Bulletin technique** **Agriculture biologique**

### **Grandes Cultures** **Nouvelle-Aquitaine**

## **Détruire une luzerne en agriculture biologique**

### **ZOOM sur la destruction d'une luzerne en bio**



Source : King's Agriseed

Dans la construction d'une rotation en agriculture biologique, la luzerne est la plante idéale en tête de rotation :

- Elle régénère les sols, en remontant les éléments fertilisants (notamment P et K) et en captant l'azote de l'air.
- Elle réduit également la pression des adventices et des maladies.

Pour profiter de ces avantages, il faut la détruire correctement pour qu'elle n'exerce pas de concurrence sur la culture suivante et pour qu'elle ne favorise pas les attaques de limaces.

Deux éléments sont à prendre en compte pour une destruction efficace :

- Sectionner la racine pivot au plus proche de la couronne de bourgeons.
- Travailler dans le sec pour limiter les repiquages.

#### **Quels outils utiliser ?**

Dans un essai conduit par Alain Rodriguez de l'ACTA, une luzerne qui est coupée à la moitié de son pivot peut reprendre même en profondeur (30 cm). Le pivot offre alors les réserves suffisantes pour une reprise des bourgeons.

**Le secret d'une destruction efficace est donc de laisser le minimum de réserve à cette couronne de bourgeons.**

## Quelques exemples de stratégies

### Le déchaumeur à disque

Loin d'être idéal. La section des pivots est souvent partielle (surtout sur le haut de la vague) et pour compenser, la profondeur de travail est augmentée, ce qui laisse des réserves importantes aux bourgeons. Elle nécessite alors un 2<sup>e</sup> passage croisé accompagné d'un labour pour diminuer les reprises.

### Le déchaumeur à dent

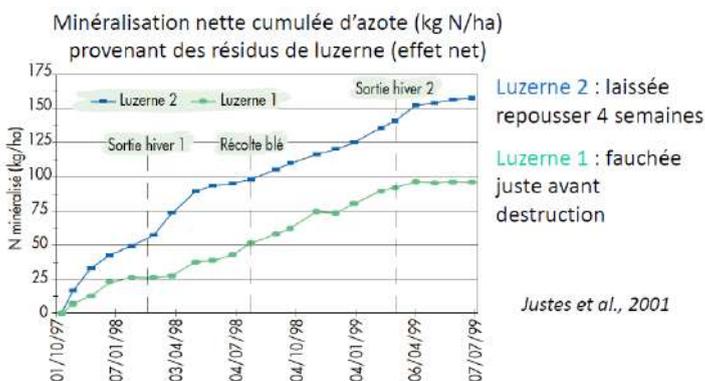
Des outils peuvent être spécifiquement conçus pour le scalpage avec un recroisement important allant jusqu'à 8 cm et un réglage précis de la profondeur. Un seul passage peut alors être suffisant. Un déchaumeur à dent moins spécifique équipé d'ailettes fera également l'affaire mais nécessitera sûrement un 2<sup>e</sup> passage croisé, ce qui n'est pas forcément pénalisant pour la conduite en AB.

### Le rotavator

Il est efficace également, mais plus lent que le déchaumeur à dent à ailettes. Un 2<sup>e</sup> passage croisé est habituellement nécessaire. Ne pas descendre en dessous de 5 cm.

## Garder ou non la dernière coupe ?

Il faut profiter de cette usine à capter l'azote de l'air. La période idéale de destruction se situe 4 semaines après la dernière fauche. Cette période est celle où les éléments minéraux sont les plus concentrés dans les feuilles. Le graphique ci-après compare la minéralisation des résidus de luzerne avec ou sans repousse. Dans cet exemple, le blé derrière une luzerne aura bénéficié de 50 kg N/ha supplémentaires en conservant la repousse. L'effet de cette repousse s'estompera pour la culture N+2.



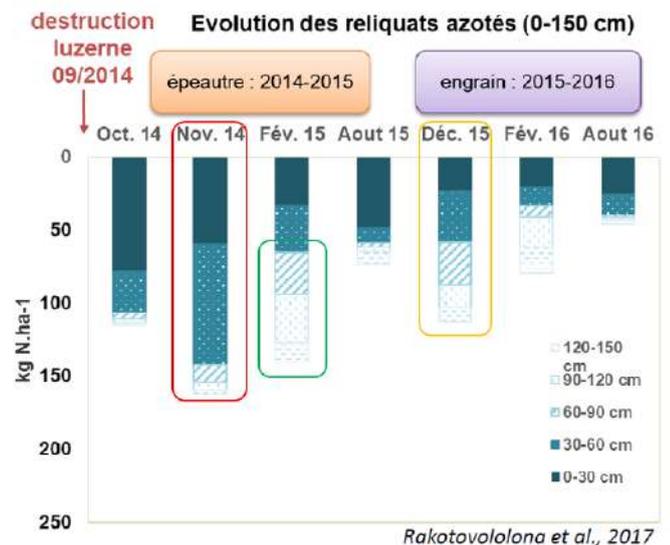
## Quelle culture ensuite ?

Comme le montre le graphique ci-après (évolution des reliquats azotés suite à une destruction de luzerne en septembre, suivie de 2 céréales à paille), les reliquats après luzerne peuvent être élevés :

- Ils sont très élevés en entrée d'hiver (en rouge) avec une migration rapide vers les horizons de profondeur (en vert).
- Ces reliquats peuvent encore être élevés sur l'interculture suivante (en jaune).

Ceci indique que les risques de lixiviation de l'azote sont importants. Sur un essai d'Arvalis, 42 % de l'azote sur un blé de luzerne serait lixivié. Il est donc important de bien gérer cet azote disponible, en favorisant la mise en place de cultures captant cet azote et notamment en période hivernale.

Les luzernes conduites en bio sont régulièrement porteuses de graminées (ray-grass ou vulpins). Ces adventices ont leur période de levée principalement sur l'automne et jusqu'au début du printemps. Dans ces situations, il vaut mieux privilégier une, voire deux cultures de printemps, après la destruction de la luzerne pour réduire le stock semencier de ces adventices.



### Ce qu'il faut retenir

Le besoin en azote d'une céréale à paille d'automne ne coïncide pas avec le relargage d'azote de la luzerne. Si possible, la destruction devrait être plus tardive et n'être envisagée qu'à partir de fin septembre.

Si la texture de sol le permet, détruire la luzerne en mars, avant un maïs ou autre culture exigeante, au plus proche du semis.

Si la destruction de printemps n'est pas possible, détruire la luzerne dès fin août pour installer un CIPAN à base de crucifères qui remobilisera l'azote pour la culture de printemps. Attention de broyer dès la floraison pour éviter la montée en graine.

Installer un couvert après la récolte de la première culture.

En cas de présence de ray-grass ou vulpin dans la luzerne, privilégier l'implantation d'une culture de printemps.

### Quand revenir avec une luzerne ?

La luzerne est allélopathique pour elle-même. Un vide sanitaire est donc conseillé sur une durée équivalente à 2 fois sa durée d'exploitation.

*Exemple : une luzerne exploitée 3 ans, le semis de la prochaine luzerne ne devrait avoir lieu qu'à la 7<sup>e</sup> année après destruction.*

#### Sources :

- *Présentation Tech&Bio 2017*  
« Insertion de la luzerne dans les systèmes de grandes cultures biologiques »  
Aïcha Ronceux, Elise Favrelière  
21 septembre 2017
- *Présentation Mois de la Bio 2019*  
« Intérêts de la luzerne dans les rotations bio »  
Laura Dupuy, François Hirissou  
Novembre 2019

## L'ergot des céréales : attention aux alcaloïdes



*Ergot sur orge d'hiver, Dordogne 2020. L'ergot n'est visible que sur épi et remplace le grain.*

L'ergot est un champignon qui peut affecter toutes les céréales à paille et les graminées fourragères. Cette maladie affecte peu les rendements, mais l'ergot contient des alcaloïdes toxiques pour les hommes et les animaux. C'est à l'ergot qu'on doit le tristement célèbre "mal des ardents" du Moyen-Age.

Le sclérote, forme de conservation du champignon, prend la place des grains sur l'épi. La taille des sclérotés est très variable.

La réglementation (directive européenne 32/2002) impose les normes suivantes :

- pas plus de 1g de sclérotés par lot de céréales pour alimentation animale
- pas plus de 0,5g/kg de céréales brutes pour alimentation humaine
- pas plus de 3 sclérotés ou fragments par 500g de semences certifiées.

## Les principaux leviers de gestion à mettre en place sur les parcelles infestées :

- Ne pas ressemer de céréale à paille l'année suivant l'infestation. Si le semis est malgré tout nécessaire, préférer les céréales les moins sensibles à la maladie (espèces les plus sensibles : seigle > triticale > blé dur > blé tendre > orge > avoine).
- Maîtriser l'enherbement car les graminées fourragères (vulpin ray grass dactyle...) peuvent être infestées par l'ergot et être des plantes relais.
- Faucher les bords de parcelle si des graminées adventices arrivent à floraison (sur une distance de 20 m autour de la parcelle).
- Adapter le travail du sol : labourer après la récolte de la céréale infectée (objectif : enfouir l'ergot à plus de 10cm de profondeur). Pour ne pas remonter l'ergot l'année suivante travailler le sol de manière superficielle.
- Utiliser des semences exemptes de sclérotés.

La seule voie curative de gestion de l'ergot post-récolte est le nettoyage des lots contaminés : les équipements les plus utilisés et efficaces sont les tables densimétriques et trieurs optiques. Il est conseillé d'envisager un double nettoyage pour éliminer la totalité des sclérotés, et d'adapter le débit du circuit de nettoyage au niveau de contamination des lots.

## Choisir ses variétés de céréales

### Résultats de l'essai 2020 variétés blé bio conduit en Sud Dordogne.

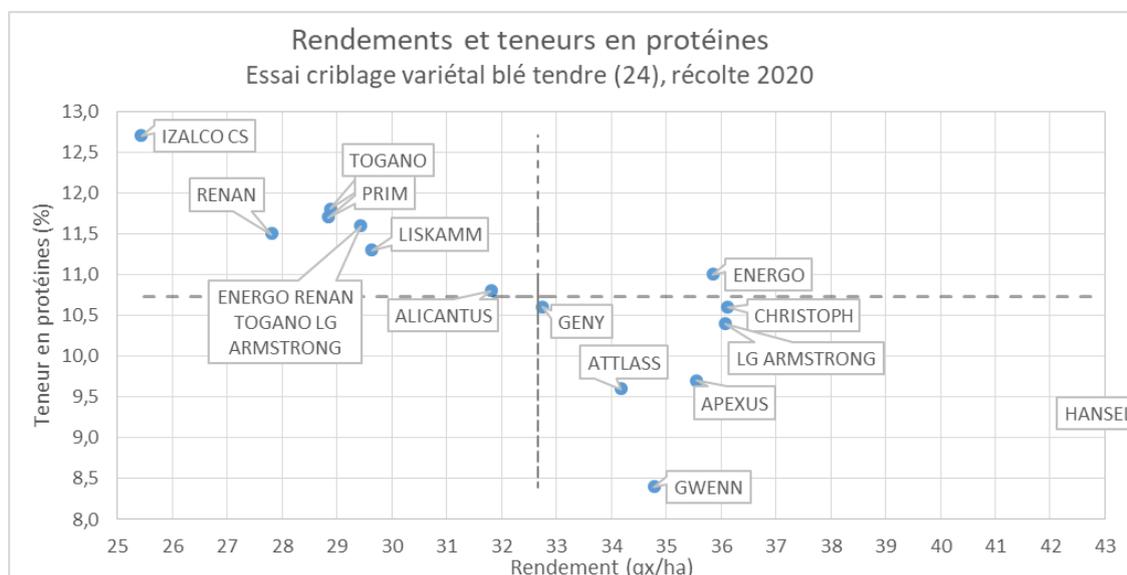
Arvalis - Institut du végétal a mis en place un essai variétés de blé bio avec les Chambres d'agriculture du Lot-et-Garonne et de la Dordogne.

### Caractéristiques

- Parcelle de limon argileux profond, chez B. Flayac à Ste Sabine Born.
- Précédent soja (sol nu en interculture).
- Semis le 16 janvier (450 grains/m<sup>2</sup>)
- Pas de fertilisation, ni d'irrigation.
- Récolte le 8 juillet.
- Sur l'essai 17 variétés de blé ont été testées, dont 4 variétés de blé biscuitier (Hansel, Liskamm, Numeric et Tinzen), 2 blés améliorants (Apexus et Christoph), ainsi qu'un mélange de 4 variétés (Energo, Renan, Togano et Armstrong).
- Les variétés Tinzen et Numeric n'ont pas été récoltées (dégâts de sangliers).
- L'essai comportait 4 blocs, correspondant aux 4 répétitions.

### Résultats

- Le rendement moyen de l'essai est de **32,7 qx/ha**. (minimum 25,4 - maximum 42,7).
- La teneur en protéines moyenne de **10,7**. (minimum 8,4 - maximum 12,7).
- Le PS moyen est de **75,7**. (Il varie entre 73,4 et 80,3).



Les critères de choix d'une variété :

- le rendement bien sûr
- la résistance aux maladies
- la qualité meunière
- le pouvoir couvrant pour lutter contre les adventices.

Les maladies qui ont affecté l'essai cette année sont la septoriose et la rouille brune.

Les notes de maladies sont visibles ci-dessous : attention à la sensibilité de Togano à la rouille brune.

En ce qui concerne les taux de couvertures, les variétés les plus couvrantes sur l'essai sont Geny et Gwenn (toutes 2 inscrites en AB), LG Armstrong, Alicantus et Energo.

### Détail des notations réalisées par Arvalis sur l'essai variétés blé bio de Ste Sabine

Taux de couverture (indicatif du pouvoir couvrant pour lutter contre les adventices), notations maladies (septoriose et rouille brune feuilles 1 et 2 et densité d'épis).

Variété <i>en gras et souligné</i> : nouveautés	Représentant	Taux de couverture (0 à 5)	Septo F1 (0 à 100)	Septo F2 (0 à 100)	Rouille Brune F1 (0 à 100)	Rouille Brune F2 (0 à 100)	Densité d'épis (épis/m <sup>2</sup> )
<b><u>ALICANTUS</u></b>	Secobra	4	0	0,9	0	0	436
<b><u>APEXUS</u></b>	Semences de France	3	0	2,1	0	0	419
ATTLASS	Sem Partners	3	1,3	8,3	0	0	390
<b><u>CHRISTOPH</u></b>	Lemaire Deffontaines	3,5	0	1,4	0	0	391
ENERGO	Caussade Semences	4	0	0	0,8	3	405
ENERGO RENAN TOGANO LG ARMSTRONG		4	0	0	1,1	4,7	362
FILON	Florimond Desprez	3	0	0	2	4,5	392
<b><u>GENY</u></b>	Agri Obtentions	4,5	0	0	1,3	4,6	319
<b><u>GWENN</u></b>	Agri Obtentions	4	0	1,7	0	0	377
<b><u>HANSEL provisoire</u></b>	Secobra	3,5	0,1	2	0	0	429
IZALCO CS	Caussade Semences	3	0	0	0,4	2,2	365
LG ARMSTRONG	LG	4,5	0	2,9	0	0	371
<b><u>LISKAMM</u></b>	Saatbau	2,5	0,2	2,7	0	0	339
<b><u>NUMERIC</u></b>	Thierry Hache	3	0	0	0,4	1,5	379
PRIM provisoire	SA Pinault	3,5	0	0	1,3	5,8	305
RENAN	Agri Obtentions	3	1	14,8	0	0	353
<b><u>TINZEN provisoire</u></b>	Rolly	3	0	0,5	0	0	334
TOGANO	Rolly	2,5	0	0	4,8	16,3	386

### Focus sur les nouveautés (soulignées dans le tableau ci-dessus)

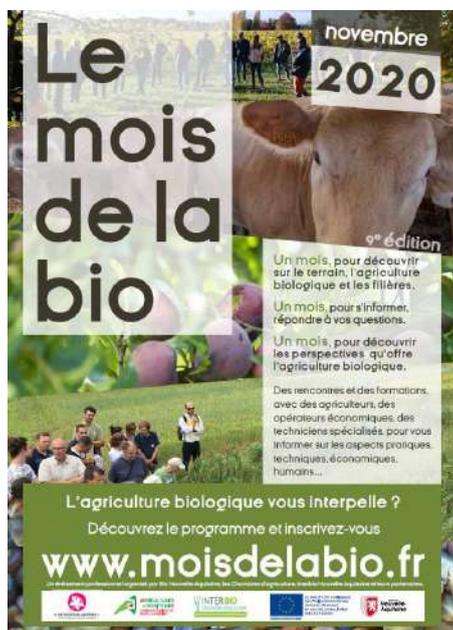
	<b><u>ALICANTUS</u></b>	<b><u>APEXUS</u></b>	<b><u>CHRISTOPH</u></b>	<b><u>GENY</u></b>	<b><u>GWENN</u></b>	<b><u>HANSEL provisoire</u></b>	<b><u>LISKAMM</u></b>	<b><u>NUMERIC</u></b>	<b><u>TINZEN</u></b>
<b>Précocité epiaison</b>	Demi-tardif à demi-précoce (= Renan)	Très précoce (= Izalco)	= Renan + 2 j	Très précoce (ég Izalco)	Demi-tardif à demi-précoce (= Renan)	Demi-précoce	Très précoce (ég Izalco)	Très précoce (ég Izalco)	
<b>Barbu</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non
<b>Type</b>		BAF	BAF	BPS	BPS	BB	BB	BB	BB
<b>Atouts</b>	* Bon compromis rendement/protéine * Variété haute = bon recouvrement	* Bon PS (7) * Bon profil maladie, septoriose en particulier et fusariose à confirmer * Compromis rendement/qualité	* Bon PS * Bon comportement par rapport aux rouilles	* Bonne productivité * bon pouvoir couvrant (à confirmer)	Productif (= Atlas)	Données obteneur * Productivité * Tolérante aux maladies	* Bonne teneur en protéines * Variété très haute (+ 25 cm / Renan) * Bon recouvrement	* Bon compromis rendement/qualité * Bon sur les 2 rouilles	* Très peu sensible septoriose * Bon PS
<b>Faiblesses</b>		* pouvoir couvrant moyen	* pouvoir couvrant moyen		* Recouvrement moyen * Protéines faibles	* Assez sensible septoriose * Recouvrement moyen	* Rouille jaune	* Recouvrement moyen (variété courte)	* Recouvrement moyen * Rouilles à surveiller
<b>Note</b>				Inscrit en AB.	Inscrit en AB	Blé haut. Inscrit en conventionnel			

## Mois de la bio : les rencontres Grandes Cultures

Les réseaux des Chambres d'agriculture, de Bio Nouvelle-Aquitaine et d'INTERBIO, en partenariat avec les opérateurs économiques de la région, s'associent pour proposer différents RDV tout au long du mois de novembre sur les Grandes cultures et dans d'autres filières.

Une occasion pour tous les producteurs, bio et conventionnels, d'échanger sur le terrain pour mieux maîtriser les aspects techniques et économiques de la bio.

Consultez le programme et  
inscrivez-vous en ligne sur le site  
internet du Mois de la Bio :  
[www.moisdelabio.fr](http://www.moisdelabio.fr)



Département	Date et horaires	Lieu	Thématiques journée	Les partenaires
16	mar 3 14h-16h	Nicolas Engel Langely 16320 GURAT	Conversion en bio : 5 ans après Au champ et avec la coop : qu'est-ce qui a changé ?	CORAB
	Jeu 12 14h30-17h30	Dominique Lucas Le Joufferoux 16250 VOULGEZAC	Le CHIA en Charente c'est possible ? Cultures spécialisées en complément des grandes cultures sur une exploitation bio.	Aquitabio, Agrofün, Filière Chia de France
17	lun 9 14h-17h	SARL Grain de Soleil Edouard Rousseau 17700 ST-GERMAIN-de- MARENENNES	Valoriser du grain biodynamique en Charente-Maritime Présentation et visite de la SARL GRAIN DE SOLEIL.	MABD, Grains de soleil
	ven 20 14h-17h	Aurélie et Jérôme Fleuret 12 bis rue du Seudre 17240 CHAMPAGNOLLES	Bilan d'une conversion bio en grandes cultures en sols limono-argileux Démarches, accompagnement, choix techniques et analyse économique de la conversion.	CORAB, CER France
	ven 27 14h-17h	EARL Grelier Bruno Grelier Supplanchay 17290 BOUHET	Bilan d'une conversion en grandes cultures bio Démarches, choix techniques et premiers résultats.	CORAB
23	jeu 26 14h-17h	EARL du Grand Pré Le Chassin 23160 BAZELAT	Produire en agriculture biologique Porte ouverte	ACTIVE BIO AB Développement Certisud
24	mar 24 14h-17h	Marc Defaye Fromenteau 24410 ST PRIVAT EN PÉRIGORD	Rotation et gestion de l'enherbement en grandes cultures	CORAB
	jeu 26 14h-17h	Salles des fêtes 24440 STE SABINE BORN	Rotation et gestion de l'enherbement en grandes cultures	GRASASA

Département	Date et horaires	Lieu	Thématiques journée	Les partenaires
33	mer 25 14h30-17h	EARL du Grand Bardeau Arnaud Calcoen 216 Grand Bardeau 33126 ST-MICHEL-DE-FRONSAC	S'installer en grandes cultures biologiques : bilan après trois années d'installation Focus sur les investissements matériel et les débouchés.	
40	mer 25 9h30-12h	Jean-Marie Lalanne et Gilles Coudroy Lycée professionnel agricole de Chalosse 40250 MUGRON	Rotation et marges brutes en grandes cultures. Table ronde.	Euralis, Arvalis, Maisadour
47	jeu 5 9h30-12h30	Jean-Christophe Chassigne Ferme de Brizac 47600 MONCRABEAU	La valorisation du blé meunier bio Intérêts agronomiques et économiques.	Alliance Bio
79	ven 16 9h-12h	Bellot Minoterie Goeffret 79400 ST-MARTIN-ST-MAIXENT	Visite de la Minoterie Bellot et de BELLINNOV Valoriser son blé bio en région.	Bellinov, BELLOT minoterie
86	ven 6 14h30-17h30	EARL de la Dotterie - Alain Dangiers La Dotterie 86700 VALENCE-EN-POITOU	Parcours d'une conversion en grandes cultures : quel lien avec ma coopérative ?	Ocealia
87	mar 10 10h-13h	Yann Gourdon Moulin de la Bouteille 87430 VERNEUIL-SUR-VIENNE	Céréales bio : la qualité de la récolte à la commercialisation	

## Ressources : Bulletin de Santé du Végétal



Consulter les BSV relatifs aux productions végétales, ainsi que toutes les éditions BSV parues : [bsv.na.chambagri.fr](http://bsv.na.chambagri.fr)

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

## Ressources : Newsletter de l'@B

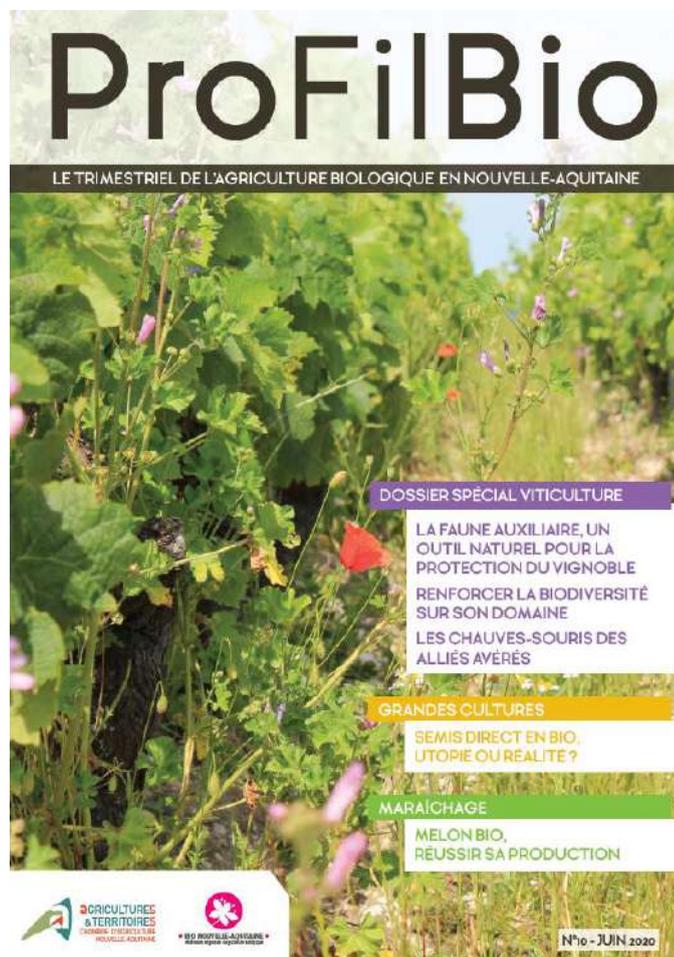
« Les actualités AB des Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine »



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.

- **Pour recevoir les prochaines newsletters :** merci d'adresser votre demande aux contacts en fin de document.
- Les **newsletters** sont mises en ligne sur le site de la Chambre régionale d'agriculture.
- **Prochaine newsletter : novembre 2020**

## Ressources : La revue technique ProFilBio



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

**Dans chaque numéro, une rubrique est consacrée aux grandes cultures.**

- **Pour recevoir les prochains numéros de ProFilBio** (envoi mail gratuit), cliquer **[ICI](#)**.
- **Pour consulter [les numéros déjà parus](#).**
- **Prochain numéro : octobre 2020**

## Le groupe Grandes Cultures bio des Chambres d'agriculture

Chambre d'agriculture de la **Charente**

➤ **Alexia ROUSSELIERE**  
[alexia.rousseliere@charente.chambagri.fr](mailto:alexia.rousseliere@charente.chambagri.fr)

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

➤ **Olivier GUERIN**  
[olivier.guerin@charente-maritime.chambagri.fr](mailto:olivier.guerin@charente-maritime.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture de la **Creuse**

➤ **Noëllie LEBEAU**  
[noellie.lebeau@creuse.chambagri.fr](mailto:noellie.lebeau@creuse.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture de la **Dordogne**

➤ **Laura DUPUY**  
[laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr](mailto:laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture de la **Gironde**

➤ **Philippe MOUQUOT**  
[p.mouquot@gironde.chambagri.fr](mailto:p.mouquot@gironde.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture des **Landes**

➤ **Emmanuel PLANTIER**  
[emmanuel.plantier@landes.chambagri.fr](mailto:emmanuel.plantier@landes.chambagri.fr)

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

➤ **Séverine CHASTAING**  
[severine.chastaing@lot-et-garonne.chambagri.fr](mailto:severine.chastaing@lot-et-garonne.chambagri.fr)  
➤ **Florent RUYET**  
[florent.ruyet@lot-et-garonne.chambagri.fr](mailto:florent.ruyet@lot-et-garonne.chambagri.fr)

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

➤ **Roxane PIU**  
[r.piu@pa.chambagri.fr](mailto:r.piu@pa.chambagri.fr)

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

➤ **Céline TOMASZEWSKI**  
[celine.tomaszewski@deux-sevres.chambagri.fr](mailto:celine.tomaszewski@deux-sevres.chambagri.fr)

Chambre d'agriculture de la **Vienne**

➤ **Thierry QUIRIN**  
[thierry.quirin@vienna.chambagri.fr](mailto:thierry.quirin@vienna.chambagri.fr)  
➤ **Alice DAVID**  
[alice.david@vienna.chambagri.fr](mailto:alice.david@vienna.chambagri.fr)

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

➤ **Joséphine MARCELAUD**  
[josephine.marcelaud@haute-vienne.chambagri.fr](mailto:josephine.marcelaud@haute-vienne.chambagri.fr)

*Ce bulletin technique est une publication du groupe « Grandes Cultures bio » des Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine, animé par Philippe MOUQUOT (CDA 33). Il est réalisé avec le soutien financier de la Région Nouvelle-Aquitaine, l'Etat, l'Europe et l'Agence de l'eau Adour-Garonne.*



TERRES d'AVENIR