ProFilBio

LE TRIMESTRIEL DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN NOUVELLE-AQUITAINE

DOSSIER SPÉCIAL ÉLEVAGE HERBIVORE

LABLAB ET COW-PEA

MÉTEILS IMMATURES EN CREUSE

GARDER SES ANIMAUX EN BONNE SANTÉ

GRANDES CULTURES

SOJA BIO, LES PRIORITÉS DE L'ITINÉRAIRE CULTURAL

VITICULTURE

SOIGNER LA TAILLE POUR ASSURER LA PÉRENNITÉ

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE NOUVELLE-AQUITAINE

FRAB NOUVELLE-AQUITAINE

N°1 - DÉCEMBRE 2017

SOMMAIRE

3 ACTUALITÉS TECHNIQUES
4 REVUE DE PRESSE

5 GRANDES CULTURES
SOJA BIO, LES PRIORITÉS DE L'ITINÉRAIRE CULTURAL

8 ARBORICULTURE
CARPOCAPSE DE LA CHÂTAIGNE, LA CONFUSION SEXUELLE EST POSSIBLE EN BIO

10 DOSSIER SPÉCIAL ÉLEVAGE HERBIVORE
LABLAB ET COW-PEA, DEUX NOUVELLES ESPÈCES FOURRAGÈRES À TESTER !
MÉTEILS IMMATURES EN CREUSE, DES RENDEMENTS DIVERSIFIÉS MAIS ACCEPTABLES
GARDER SES ANIMAUX EN BONNE SANTÉ, L'ALIMENTATION EST NOTRE PREMIÈRE MÉDECINE

17 ÉLEVAGE MONOGASTRIQUE
VOLAILLES BIO EN FILIÈRE LONGUE, RÉFÉRENCES TECHNICO-ÉCONOMIQUES 2016

19 MARAÎCHAGE
ENTRETIEN ET AMÉLIORATION DE LA FERTILITÉ DU SOL

21 VITICULTURE
VIGNOBLE BIO, SOIGNER LA TAILLE POUR ASSURER LA PÉRENNITÉ

23 TENDANCE DES MARCHÉS
GRANDES CULTURES BIO EN NOUVELLE-AQUITAINE, LA FILIÈRE SE STRUCTURE

25 RECHERCHE ET EXPÉRIMENTATION
VIGNE L'AGRONOMIE AU SERVICE DE LA RÉDUCTION DES DOSES DE CUIVRE

27 AGENDA

Directeurs de la publication :
Dominique GRACIET (Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine)
Dominique MARION (FRAB Nouvelle-Aquitaine)

Coordinateurs de la publication :
Pascaline RAPP (Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine)
Jean-Pierre GOURAUD (FRAB Nouvelle-Aquitaine)

Date parution : 15 décembre 2017
Imprimeur : Atelier Graphique, 23, rond-point du Coudert, 87100 Limoges

Ont collaboré à ce numéro : Philippe MOUQUOT, Emmanuel PLANTIER, Pierre JOUGLAIN, Sébastien CAVAIGNAC, Thierry MOUCHARD, Noëllie LEBEAU, Céline PEUDPIECE, Fanny DUMET, Gérard KERAVAL, Samuel MENARD, Michel GIRARD, Martine CAVAILLÉ, Daniel PASQUET

Relecture et mise en page : Elisabeth UMINSKI, Charlène BARATON et Valentina REBASTI

Illustrations / Photos : Philippe MOUQUOT, Invenio, FRAB Nouvelle-Aquitaine, Noëllie LEBEAU

JE M'ABONNE

ProFilBio est une revue envoyée exclusivement par voie numérique aux abonnés. L'abonnement est gracieux mais obligatoire.

Si vous n'êtes pas encore abonné, merci d'envoyer votre demande auprès de Nicole PREVERAUD : nicole.preveraud@na.chambagri.fr, en précisant vos coordonnées (* champs à remplir, SVP, pour compléter votre abonnement) :

NOM* ..... **PRÉNOM*** .....

E-MAIL* (ENVOI DE LA REVUE PAR MAIL) .....

ADRESSE* .....

CODE POSTAL* ..... COMMUNE* ..... TÉLÉPHONE .....

VOTRE STATUT* : ☐ AGRICULTEUR(TRICE) (PRÉCISER SI ☐ BIO ☐ MIXTE ☐ NON BIO), ☐ CONJOINT(E) COLLABORATEUR(TRICE), ☐ COTISANT(E) SOLIDAIRE, ☐ PORTEUR DE PROJET (PAR EXEMPLE EN PARCOURS PPP), ☐ AUTRE : .....

A NOTER : LA REVUE SERA ENVOYÉE PAR MAIL AUX ABONNÉS. VOTRE MAIL EST DONC NÉCESSAIRE. NOUS VOUS DEMANDONS ÉGALEMENT VOTRE ADRESSE POSTALE POUR PERMETTRE UN SUIVI STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DES ABONNÉS POUR LES FINANCEURS DE CETTE REVUE (ETAT, RÉGION ET EUROPE). MERCI À VOUS.

RÉSULTATS DES ASSOCIATIONS
CÉRÉALES-PROTÉAGINEUX EN CREUSE

Quatre associations "simples" ont été testées en 2017 à l'EARL DU GRAND PRE (commune de Bazelat, Creuse). L'objectif était de récolter des mélanges en grains pour une valorisation sur la ferme (alimentation du troupeau) ou pour la vente.

Le semis a été réalisé le 19 octobre, derrière labour (précédent blé). Les variétés utilisées n'étaient pas toujours celles désirées au départ ; le manque de disponibilités en semences de protéagineux a nécessité quelques adaptations. Les interventions mécaniques en culture se sont limitées à un passage de herse étrille à l'aveugle quelques jours après le semis. Il s'agissait d'un essai en bandes sans répétitions.

RENSEIGNEMENTS :
Noëllie LEBEAU, conseillère AB, Chambre d'agriculture de la Creuse
noellie.lebeau@creuse.chambagri.fr

GUIDE TECHNIQUE NATIONAL
GRANDES CULTURES BIO

Cette 1ère édition s'adresse aux agriculteurs, techniciens, conseillers... Elle revient en détails sur les principes agronomiques qui constituent les fondamentaux de la production agricole, quel que soit le mode de conduite. La rotation, les associations de cultures, les moyens préventifs pour la maîtrise des adventices sont autant de leviers indispensables à mettre en oeuvre pour pérenniser les systèmes agricoles, et notamment biologiques. Des fiches " cultures " présentent les itinéraires techniques en mode de production biologique des principales grandes cultures produites en France. Ce guide permettra de mieux accompagner les agriculteurs dans la réussite de leur projet et dans leurs challenges techniques.

POUR EN SAVOIR PLUS :
www.nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr

6 CAS-TYPES
"GRANDES CULTURES BIOLOGIQUES SANS ÉLEVAGE"

Les cas-types " Grandes cultures biologiques sans élevage " sont des modèles de systèmes agricoles. Ils sont construits à partir de données issues de fermes réelles et représentent des situations possibles, sur six types de sol différents. Ils n'ont toutefois pas de valeur de représentativité statistique. En s'attachant à la rotation, les itinéraires techniques, le parc matériel, l'exploitation, les intrants, les prix de vente, etc., les cas-types abordent les principaux aspects d'un système dans sa globalité.

DISPONIBLE DÈS DÉCEMBRE 2017 SUR :
www.bio-nouvelle-aquitaine.com

BLÉ BIO,
UNE CULTURE EN MOUVEMENT

La FRAB Nouvelle-Aquitaine a organisé le colloque "Blé bio, une culture en mouvement " le 14 décembre à Vouillé (79), pour faire découvrir les différentes filières du blé meunier, de la vente directe au circuit long, les prix pratiqués, les valorisations possibles, et pour amener les clés techniques pour une production de qualité (rotations, désherbage, sélection variétale, expérimentation...).

RENSEIGNEMENTS :
Pierre THEVENON, Conseiller technique grande cultures, FRAB Nouvelle-Aquitaine
p.thevenon@bionouvelleaquitaine.com

REVUE DE PRESSE

UN NOUVEAU MODÈLE ÉCONOMIQUE
POUR UNE JUSTE RÉMUNÉRATION DES PRODUCTEURS

" Une aventure formidable débute " a déclaré Emmanuel Rabaud, président du Comité régional d'Orientation de l'Agriculture Biologique qui s'est réuni le 7 novembre à Périgueux pour marquer le lancement du Pacte Bio en présence des structures partenaires de Nouvelle-Aquitaine : les Chambres d'agriculture, la Fédération régionale de l'agriculture biologique, Interbio, l'Etat et la Région.

Cette journée fut l'occasion d'évoquer la question du juste prix payé aux producteurs. " Il ne s'agit pas de tomber dans les travers de l'agriculture conventionnelle " a souligné Laurent Teyssendier, élu de la FRAB. La révolution bio veut créer un nouveau modèle économique qui inverse la chaîne des valeurs et répartitions de la valeur ajoutée. " Nous ferons tout pour éviter que la valeur soit captée par l'aval " (à savoir les distributeurs et notamment les grandes surfaces) ont rappelé les intervenants. " Avant, on partait du prix du produit payé par le consommateur dans les rayons du supermarché, a résumé Emmanuel Rabaud et on redescendait jusqu'à l'agriculteur qui prenait ce qui restait. "

Les États Généraux de l'Alimentation et les récentes déclarations d'Emmanuel Macron offrent une opportunité inédite pour " sortir d'un système infernal qui conduit à la ruine des paysans. C'est la première fois qu'un Président de la République affirme que le prix doit être fixé à partir du coût de production de l'agriculteur. C'est historique. Nous bénéficions d'un "alignement des planètes inespéré" s'enthousiasme Emmanuel Rabaud.

Le bras de fer avec la grande distribution s'annonce donc musclé. Mais, les acteurs de la bio sont confiants. " Tout le monde doit repenser son modèle " précise Philippe Lassalle-Saint Jean, président d'INTERBIO. Edouard Rousseau, vice-président d'INTERBIO rappelle l'adage : " Fais-toi payer ce que tu vaux, sinon tu vaudras ce qu'on te paie ".

Jean-Pierre Raynaud, vice-président du Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine, souligne qu'il faudra aussi faire attention à maîtriser les volumes de production pour ne pas casser les prix du marché. " Je ne suis pas sûr que la démarche du citoyen devant sa télévision soit la même que celle du consommateur au moment de passer à la caisse du magasin. "

www.lepopulaire.fr/bordeaux/economie/agroalimentaire/2017/11/09/la-nouvelle-aquitaine-veut-devenir-un-poids-lourd-de-lagriculture-bio_12623240.html

C'est là tout l'enjeu à venir : savoir comment se structurer, pour organiser la production, fournir en quantité suffisante pour répondre à la demande sans déréguler le marché et établir un schéma de répartition de la valeur et une négociation des prix fondés sur de nouveaux équilibres. "Lors de la déclinaison des Etats Généraux de l'Alimentation en région le 20 octobre dernier, on a mis en avant la notion d'ancrage territorial des filières, et la diversification des débouchés", avance Sabine Brun, directrice adjointe de la DRAAF Nouvelle-Aquitaine. Un bon début.

www.aqui.fr/agricultures/se-donner-les-moyens-de-ses-ambitions,16407.html

OBJECTIF AZOTE POUR LES CULTURES BIOLOGIQUES

Le recyclage de l'azote est une des clefs de la réussite des grandes cultures biologiques. Le 26 septembre dernier, l'INRA et AgroTransfert ont présenté les résultats du projet Agri-Bio : 6 ans d'expérimentations sur l'azote en Hauts-de-France. Cette journée a été l'occasion de partager et d'échanger sur ces nouvelles références et de nouveaux outils pour limiter les pertes d'azote.

Le projet Agri-Bio a été consacré à l'étude de deux moments clés pour la gestion de l'azote : l'interculture protéagineux / céréale et la destruction de la luzerne. A l'interculture, les couverts végétaux sont un levier efficace pour réduire les pertes d'azote à l'automne. L'impact sur la disponibilité en azote pour les cultures suivantes est en revanche important. Les redistributions ont lieu la deuxième année, les teneurs en azote du sol sont toujours supérieures (+ 15 Unités). Pour ce qui est de la luzerne, quelle que soit la période de destruction (automne ou printemps), les risques de fuite sont présents. Le projet Agri-Bio a permis de mieux les connaître et d'identifier des pratiques agronomiques permettant de les limiter (gestion de la fertilisation, implantation d'un couvert végétal).

www.agroperspectives.fr/post/objectif-azote-en-systeme-cerealier-biologique

SOJA BIO

LES PRIORITÉS DE L'ITINÉRAIRE CULTURAL

Depuis 2013, les Chambres d'agriculture mènent des essais fertilisation, variétés et conduite sur la culture de soja. L'objectif est de mieux maîtriser les étapes de production de cette culture qui intéresse les fabricants d'aliments du bétail et les industries de l'alimentation humaine, mais aussi de dynamiser le développement des surfaces de soja bio en Nouvelle-Aquitaine.

Récolte des essais sojas

Le site de Captieux, situé au croisement Gironde, Landes, Lot-et-Garonne, a été retenu pour installer un suivi pluriannuel et identifier les priorités dans l'itinéraire du soja bio. L'équipement de l'agriculteur bio et des démonstrations de matériels avec des constructeurs ont aussi permis d'évaluer les performances de chacun des outils dédiés à la conduite de la culture.

Les suivis menés par les Chambres d'agriculture ont fixé la " base minimale " dans la conduite du désherbage mécanique de la culture. Pas moins de 7 passages sont nécessaires dans notre contexte climatique. Le labour permet de limiter d'emblée la pression graminées. Au moins 2 faux semis (vibroculteur puis herse étrille) sont à faire avant l'implantation qui intervient sur un sol rappuyé pour éviter des levées hétérogènes de la culture et des adventices. Entre J+3 et J+5 après semis (vérifier que le germe n'approche pas de la surface), un nouveau passage de herse étrille est réalisé. Pour les détenteurs d'une houe rotative, on peut intervenir comme pour la herse étrille dès le stade 1ère feuille unifoliée. Un passage un peu plus tôt augmente l'efficacité mais peut endommager des pieds. De fait nous préconisons le semis sur un sol rappuyé pour qu'un maximum d'individus soit au même stade. Par la suite, 2 à 3 passages de sarcleuse (équipement lames Lelièvre + doigts Kress) sont nécessaires pour gérer les adventices dans l'entre rang.

De bons désherbages mécaniques dans le soja requièrent souvent l'adaptation de pneus étroits (30 ou 38 cm) permettant d'intervenir à un stade avancé sans endommager la culture (surtout si les écartements sont de 60 cm). Une concurrence " résiduelle " , liée au manque d'efficacité des outils de travail sur la ligne, existera toujours. Nous optons donc pour une intervention d'écimage au stade limite passage tracteur, particulièrement efficace sur les chénopodes,

amarantes, daturas, repousses de tournesol. Réalisée au stade limite passage tracteur/fermeture totale de l'entre rang, elle présente l'avantage de limiter la biomasse adventices à gérer à la moisson mais aussi la production grainière.

Ce type de conduite permet de placer les variétés dans des conditions optimales pour exprimer leur potentiel. En 2015 et 2016, nous avons profité des essais variétés pour mesurer les pourcentages d'impuretés dans les parcelles ayant fait l'objet de notre stratégie de désherbage. Cette information reste relative et ne vaudra que dans quelques situations, mais le taux d'impuretés mesuré était de 6% (sur un poids d'environ 200 kg récoltés et passés au nettoyeur séparateur).

PRIVILÉGIER DES VARIÉTÉS ADAPTÉES À LA ZONE CLIMATIQUE ET AUX DÉBOUCHÉS

Au-delà du comportement variétal, l'objectif des suivis est de repositionner la culture dans le contexte climatique de l'année pour faire le bon choix de précocité. Le choix variétal en soja revêt une importance particulière car la récolte peut être mise en péril par de mauvaises conditions climatiques en octobre. La problématique du choix variétal ne se raisonne donc pas simplement sur la disponibilité climatique (généralement suffisante pour cultiver des groupes dans le sud de la région avec un semis jusqu'au 15 mai), mais aussi en exposition au risque de pluie au moment de la maturité. Pour ce groupe de précocité, celle-ci est atteinte en irrigué entre le 25 et 30 septembre selon les années.

Le choix des groupes de précocité constitue une réelle stratégie de gestion du risque à la récolte. En 2015, pour la même date de semis, il y a environ 1 mois d'écart entre la récolte de la variété Mentor (00) et de la variété Isidor (I). Ces éléments se confirment en 2017 avec un essai réalisé dans le contexte moins chaud des marais du Blayais. Certes, il existe un écart de potentiel notable (selon les années) entre le groupe 00 et le groupe I mais il est parfois préférable d'assurer la production sur au moins 1/3 de sa sole avec un groupe 00.

En 2016, nous avons évalué l'écart de potentiel en situation irriguée entre un semis d'un groupe I au 15/05 et celui d'un groupe 000 au 10/06. L'objectif était également de voir l'incidence d'un semis tardif sur la gestion des désherbages.

Ainsi, la variété 000 arrive à maturité en même temps que le groupe I semé 23 jours plus tôt. A noter que le contexte climatique 2016 est particulier car la fin du printemps a été plutôt fraîche, ce qui n'a pas permis au semis du 15/05 de prendre beaucoup d'avance.

Le potentiel de la variété 000 est correct avec 22 qx/ha mais en retrait de 11 qx par rapport à la moyenne de l'ensemble des variétés de l'essai. La différence de marge brute est donc notable.

Le désherbage est facilité par l'émergence d'une grande partie des adventices avant le 10/06 et d'une croissance très rapide du soja.

Pour les agriculteurs disposant de l'irrigation, cette solution peut être intéressante pour éviter les pics de travaux liés aux multiples interventions mécaniques, nécessaires à une bonne gestion des adventices.

Ecimeuse

OBSERVATIONS 2013 À 2017

ANNÉE	SOMME DE T DU 15/05 AU 01/10 BASE 6	JOURS DISPO DU 15 AU 30/09	JOURS DISPO DU 01 AU 15/10	DATE DE SEMIS	DATE DE RÉCOLTE	NBRE DE JOURS DE CULTURE
2013	1932°C/J	3	3	13/05	10/10	151
2014	1918°C/J	8	3	13/05	3/10	144
2015	1932°C/J	7	3	15/05	25/09 et 6/10	134 et 145
2016	1958°C/J	6	5	17/05	11/10	145
2017	2088°C/J	4	6	21/04	14/10	162

En 2017 dans un contexte habituellement plus frais (marais du Blayais), le même type de suivi a été conduit en semant à la même date (21/04). On retrouve un écart notable de maturité, qui se traduit par une date de récolte fortement décalée en raison des épisodes pluvieux de septembre : Ces éléments sont donc à prendre en compte dans le

PRÉCOCITÉ	MATURITÉ	DATE DE RÉCOLTE POSSIBLE
000	25/08	25/08
00	30/08	24/09
0	08/09	24/09
I	26/09	14/10

choix du groupe de précocité majoritaire à implanter sur son exploitation. Rappelons qu'en 2013 dans le Sud-Ouest, la plupart des sojas non récoltés au 15 octobre ont été détruits par les pluies successives.
Pour affiner son choix variétal, le taux de protéine est le 2ème élément à considérer d'autant qu'il existe un paiement différencié. L'idéal est d'utiliser des variétés présentant un taux de protéine supérieur à 42 %. En situation irriguée, ce niveau est régulièrement atteint ce qui n'est pas le cas en culture sèche.

CHOISIR SON ÉCARTEMENT ENTRE RANGS ET SOIGNER LA RÉCOLTE

Les essais menés par Terres Inovia ces dernières années ont montré que le soja est très souple face au choix de l'écartement entre rangs. Que l'écartement soit de 28 cm ou de 60 cm (à densité quasi-égale), les sojas du Groupe I adaptent leurs composantes de rendement et aucune différence significative n'est observée en condition sèche. En revanche les variétés 00 ou 000 doivent être semées à des densités plus élevées qui sont plus compatibles avec des écartements de 60 cm ou 40 cm. La priorité est donc des écartements larges en bio (>40 cm) qui permettent des interventions de binage. La solution simple est d'utiliser un semoir à maïs ou tournesol à écartement classique (80 ou 60 cm) afin d'éviter les pertes de temps pendant les semis.

En 2017, nos essais variétés ont été associés à une démonstration de récolte avec une coupe Flex. Le gain de rendement favorisé par cet outil est évalué à environ 2 qx/ha.

Coupe Flex

Les entrepreneurs disposant de ce type de coupe ont des tarifs souvent plus élevés mais justifiés au regard de l'investissement et du gain final pour l'agriculteur. Dans les autres cas, il faut veiller à ce que les sections de la barre de coupe soient en parfait état afin d'éviter les bourrages et l'absorption de terre en quantité trop importante. Les agriculteurs équipés d'un nettoyeur-séparateur devront nettoyer leur lot en sortie de moissonneuse afin de livrer une marchandise de bonne qualité. Les impuretés ont tendance à augmenter l'humidité du grain qui commercialement ne doit pas dépasser 14%. Le soja est cependant récoltable dès 19% d'humidité et peut être séché par ventilation après triage. Il est donc possible d'anticiper la récolte si des pluies sont annoncées afin de ne pas la perdre en situation extrême.

Rédigé par

Philippe MOUQUOT
Conseiller grandes cultures et AB
Chambre d'agriculture de la Gironde

Emmanuel PLANTIER
Conseiller AB
Chambre d'agriculture des Landes

Pierre JOUGLAIN
Conseiller AB
Chambre d'agriculture des Landes

crédit photo
Philippe MOUQUOT

CARPOCAPSE DE LA CHÂTAIGNE

LA CONFUSION SEXUELLE EST POSSIBLE EN BIO

Cydia splendana, carpocapse de la châtaigne, est l'un de ses principaux bioagresseurs. Pour limiter le développement des populations et des dégâts, la confusion sexuelle est une nouvelle technique accessible aux producteurs de châtaignes en agriculture biologique.

Carpocapse de la châtaigne et dégâts dans le fruit

Chaque année, les châtaignes véreuses entraînent des pertes de production dans les vergers non traités supérieures à 25% et dépassant parfois les 50%. La jeune chenille pénètre à l'intérieur de la bogue puis de la châtaigne en passant par les vaisseaux conducteurs de sève du pédoncule. Une fois à l'intérieur, la larve y effectue son développement. Dès le fruit tombé au sol, la larve le quitte en creusant un orifice de 1,5 mm de diamètre. La larve s'enfonce ensuite dans le sol où elle crée son cocon. Elle en émerge, suite à la nymphose, au début de l'été de l'année suivante. Le vol des adultes peut ensuite durer jusqu'en octobre. Environ une semaine après l'accouplement, les femelles pondent des oeufs sur la face inférieure des feuilles, à proximité des bogues. De ces oeufs émergent les chenilles qui partent à la recherche d'une bogue et bouclent ainsi le cycle.

La confusion sexuelle est une des méthodes permettant de diminuer les populations en interrompant le cycle. Il s'agit de s'attaquer à la phase de reproduction. En limitant les rencontres entre mâles et femelles, année après année ces dernières pondront moins. Pour communiquer et se rencontrer, les insectes utilisent des phéromones qui sont des molécules émises par les animaux et certains végétaux, pouvant être transportées et détectées jusqu'à plusieurs kilomètres. Elles jouent différents rôles comme le marquage de territoire, marquage de pistes, alerte ou organisation. Mais c'est dans le rôle d'attirance sexuelle qu'elles se retrouvent le plus fréquemment. Le principe de la confusion sexuelle est donc de saturer l'air d'une phéromone de synthèse similaire à la phéromone utilisée par les insectes pour cette fonction d'attirance sexuelle. Le mâle est alors dans l'incapacité de s'orienter vers une femelle et le nombre d'accouplements diminue.

MESURER L'EFFICACITÉ DE LA CONFUSION SEXUELLE ET DES MOLÉCULES

Pour chaque insecte existe une phéromone ou un cocktail de phéromones de synthèse se rapprochant des phéromones naturelles utilisées par les insectes femelles. L'utilisation de ces phéromones de synthèse existe depuis de nombreuses années pour la pomme, la prune ou la vigne. En ce qui concerne la châtaigne, les molécules attractives ont également été identifiées et sont utilisées comme attractifs dans les pièges qui ont un rôle de suivi de populations. L'intégration de ces phéromones dans des solutions de lutte est toutefois freinée par le coût de développement et d'homologation, eu égard à la taille de la filière.

Mise en place de la confusion sexuelle à l'aide d'un drone

La solution est née d'une observation réalisée sur le verger expérimental de châtaigniers d'Invenio à Saint Yrieix la Perche (87). En effet, les châtaignes à proximité des vergers de pommiers semblaient moins touchées par des attaques de carpocapse. L'hypothèse a été faite que la confusion sexuelle contre cydia pommonella pouvait également avoir un effet sur cydia splendana et a été testée expérimentalement sur deux types d'essais :

- des essais visant à évaluer l'efficacité de la confusion sexuelle contre cydia pommonella sur cydia splendana. Ils se font sur de grandes surfaces (plusieurs hectares) et dans des conditions de pression similaires (même lieu, même historique) entre la modalité confusée et la modalité témoin.

- des essais visant à comparer les molécules utilisées (molécules pour cydia pommonella et molécules pour cydia splendana). Ils sont réalisés dans les mêmes conditions que précédemment, mais avec 3 modalités (le témoin et deux cocktails phéromonaux).

10% DE FRUITS PLUS SAINS !

Dans la première série d'essais, les parcelles sont suivies depuis 4 ans. Dans toutes les situations, la confusion sexuelle apporte une amélioration par rapport au témoin non traité. Les gains observés sont de 10% de fruits sains en plus, soit un gain de chiffre d'affaires de 500 à 1 000 € par hectare et par an. Il existe cependant une variation en fonction des années et des situations. L'année 2015 présente des résultats inférieurs à 2014 et 2016 (2017 est en cours d'analyse). Par ailleurs, la présence de taillis de châtaignier dans l'environnement proche du verger semble également influencer les résultats.

Ainsi, il apparaît que les outils des diffuseurs de confusion sexuelle du pommier ont bien une efficacité contre le carpocapse de la châtaigne. Cela ouvre la possibilité pour les producteurs d'avoir accès à une solution déjà sur le marché, dans la mesure où l'homologation est obtenue pour l'usage châtaignier (cas du Ginko Ring pour cette saison 2017). Des approfondissements restent cependant nécessaires pour comprendre les causes de ces variabilités intersites et interannuelles.

La deuxième série d'essais n'a pas permis de confirmer la pertinence de développer un diffuseur contenant les hormones de synthèses spécifiques à cydia splendana. Les gains d'efficacité n'étaient pas significatifs entre les 2 cocktails de phéromones.

Si la confusion apporte un plus dans la lutte contre le carpocapse de la châtaigne, il reste toutefois une difficulté technique à lever : la mise en place des anneaux dans des arbres de grands volumes. La pose à la perche est possible, mais devient fastidieuse pour de grands arbres, sur de grandes surfaces. Les essais faits à l'arbalète engendrent des temps de travaux trop importants. Avec l'appui de son pôle machinisme et de SkeyeTech, Invenio a conçu une solution de pose des diffuseurs par drone qui a reçu le prix spécial du Jury au Vinitech-Sifel 2016 et le Sival d'Argent 2017. En cours d'industrialisation, elle permettra aux producteurs AB et conventionnels d'accéder à une offre de service intégrée (diffuseur + pose) pour la protection de leur verger.

Rédigé par
Sébastien CAVAIGNAC
Responsable AB Invenio

Travaux réalisés avec le soutien financier de l'Union Européenne et de la Région Nouvelle-Aquitaine, dans le cadre du projet Biocastanea.

crédit photo
Invenio

ÉLEVAGE HERBIVORE

Lablab implanté avec maïs fourrage lors de Tech&Bio 2017 à Valence

LABLAB ET COW-PEA

DEUX NOUVELLES ESPÈCES FOURRAGÈRES À TESTER !

Très récemment arrivées sur le marché, le Lablab et le Cow-Pea sont 2 nouvelles espèces fourragères destinées à augmenter le taux de protéines dans les fourrages.
En élevage laitier biologique, les manques d'azote sont très fréquents dans les rations de production à base de méteils ou de maïs. Alors pourquoi ne pas tester ces nouvelles espèces ?

Le Lablab (Lablab purpureus), également appelé pois antaque ou dolique d'Égypte, est une espèce de légumineuse de la famille des Fabacées qui est largement répandue comme plante alimentaire dans les régions tropicales comme en Afrique, où ce légume peu connu présente un potentiel intéressant pour améliorer la nutrition. Le Lablab a un port grimpant et produit des fleurs violettes et des gousses aux graines colorées. Il pousse vite, a de belles fleurs odorantes qui attirent les papillons et dont toutes les parties (feuilles, fleurs, gousses, graines et racines) sont comestibles. Les gousses et graines sèches sont toxiques du fait de leur haute concentration en acide cyanhydrique, et ne peuvent être consommées qu'après une cuisson prolongée (source : Wikipédia).
Le Lablab se comporte comme le haricot rame, bien connu des jardiniers. En agriculture, il sera plutôt associé au maïs ensilage ou sorgho fourrager monocoupe qu'il utilisera alors comme tuteur ; sinon il sera rampant. Il peut atteindre des longueurs supérieures à 3 mètres. Son système racinaire lui permet de chercher l'eau jusqu'à 2 mètres de profondeur. Il s'adapte à tous les types de sol mais supporte mal les excès d'eau. La taille de sa graine (graine de haricot) encourage au semis monograine en mélange avec la semence de maïs. Un mélange avec de la graine de sorgho nécessitera 2 passages avec 2 semoirs différents. Le semis se fera en mai en respectant les températures du sol nécessaires à la culture associée (12°C pour le sorgho). La dose de semis conseillée en association est de 10 à 15 kg/ha selon les conditions de semis à une profondeur de 2 à 3 cm.
Le Lablab a une croissance optimale dans une fourchette de températures située entre 18 et 30°C. Il résiste bien à la sécheresse une fois implanté. Comme d'autres légumineuses, le Lablab est capable de capter l'azote de l'air pour la rendre disponible aux plantes associées.
Les variétés tardives permettent un ensilage avant le stade floraison du Lablab qui apparaît généralement en septembre/octobre lorsque la durée du jour est inférieure 11 heures. Le Lablab possède une bonne capacité de repousse selon les conditions climatiques derrière la récolte.
Les premières analyses présentent des résultats encourageants avec une bonne densité énergétique (0,9 UFL/kg de MS) et une augmentation de la teneur en MAT du fourrage de 3 points ; mais ces données restent à confirmer.

PEU D'INTRANTS POUR LA PRODUCTION DE COW-PEA

Le Cow-Pea ou niébé (Vigna unguiculata) est une légumineuse herbacée annuelle du genre Vigna. En raison de sa tolérance aux sols sablonneux et à la faible pluviométrie, il s'agit d'une culture importante dans les régions semi-arides d'Afrique et d'autres pays. Il nécessite très peu d'intrants car les nodules racinaires des plantes sont capables de fixer l'azote atmosphérique, ce qui en fait une culture précieuse pour les agriculteurs pauvres en ressources et bien adaptée à la culture intercalaire avec d'autres cultures. La plante entière est utilisée comme fourrage pour les animaux, avec son utilisation comme aliment du bétail probablement responsable de son nom.

Quatre sous-espèces de Cow-Pea sont reconnues, dont trois sont cultivées. Il y a un haut niveau de diversité morphologique dans les espèces avec de grandes variations dans la taille, la forme et la structure de la plante. Le Cow-Pea peut être dressé, semi-dressé ou grimpant. La plante est principalement cultivée pour ses graines, qui sont extrêmement riches en protéines, bien que les feuilles et les gousses immatures puissent également être consommées.

Parcelle de Cow-Pea lors de Tech&Bio 2017 à Valence

Le Cow-Pea cultivé est connu sous les noms communs de pois à oeil noir, pois du Sud. Il a été domestiqué en Afrique et constitue l'une des plus anciennes cultures. Les graines sont généralement cuites et transformées en ragoûts et currys, ou moulues en farine ou en pâte.

En élevage, les espèces sélectionnées présentent un port plutôt érigé au début de la végétation qui devient grimpant s'il croise un tuteur sur la fin de croissance. La plante atteint généralement une hauteur de 70 à 90 cm. Avec cette morphologie, elle sera plutôt associée à du sorgho fourrager multicoupe. Son système racinaire lui permet de descendre jusqu'à 90 cm de profondeur. Il valorise, de ce fait, assez bien les sols superficiels dans la mesure où il est bien implanté. A contrario, il ne supporte pas les sols hydromorphes. Ses tiges de 1 cm de diamètre le rendent très résistant à la verse.

Pour le semer, il est nécessaire que les terres soient bien réchauffées avec un minimum de 10/12°C. Cette plante atteint sa croissance maximale dans une fourchette de températures comprise entre 25 et 35°C ce qui en fait une plante d'été par excellence. La floraison n'apparaît qu'après 140 jours de végétation ce qui laisse largement le temps à la récolte du fourrage sous différentes formes : pâturage, foin, ensilage ou enrubannage. Le Cow-Pea a une bonne capacité de repousse si la fauche a été réalisée à une hauteur minimum de 10-15 cm car les repousses redémarrent en-dessous de la coupe. Il peut offrir jusqu'à 3 récoltes. C'est la raison pour laquelle son association à un sorgho fourrager multicoupe est judicieuse. Il peut aussi s'associer avec un moha ou un millet. Les premières récoltes présentent des résultats variables sur les valeurs alimentaires (entre 0,8 et 0,85 UFL/kg de MS et entre 140 et 210 gr de MAT) selon les stades de récolte. (Source : Semental).

Rédigé par
Thierry MOUCHARD
Conseiller technique élevage biologique
FRAB Nouvelle-Aquitaine

crédit photo
FRAB Nouvelle-Aquitaine

MÉTEILS IMMATURES EN CREUSE

DES RENDEMENTS DIVERSIFIÉS MAIS ACCEPTABLES

Les essais réalisés dans le cadre de deux programmes menés par la Chambre d'agriculture de la Creuse visent à déterminer les mélanges correspondant le mieux au contexte pédo-climatique creusois ainsi que les dates de récolte optimales.

Les méteils immatures présentent divers intérêts pour l'élevage. Au niveau alimentaire, leur richesse en azote et en fibres favorise un bon équilibre dans la panse et contribue à l'autonomie sur les exploitations.

Etant récoltés tôt, ils permettent d'inclure un cycle de deux cultures dans l'année, en implantant un couvert par la suite, et donc de sécuriser les stocks les années difficiles.

Enfin, ils permettent de piéger les nitrates, de limiter l'érosion en créant une couverture de sol exploitable avant l'implantation d'une culture de printemps.

Cette démonstration a été confirmée lors des essais réalisés dans le cadre des Programme Herbe et Fourrages et Programme Rural de Développement Agricole, menés par la Chambre d'agriculture de la Creuse.

ITINÉRAIRE TECHNIQUE GLOBAL ET MÉLANGES TESTÉS

La plateforme a été implantée à La Saunière (23), dans une parcelle au pH optimum de 6.2, sur un sol assez bien pourvu pour la région (CEC 10.1, taux de saturation 76 %, bien pourvu en potasse). Les bandes ont été semées le 10 octobre, après un épandage de marne (3T/ha) et de fumier de bovins (6T/ha), suivi par un labour.

UN MANQUE DE FERTILISATION AZOTÉE À LA REPRISE DE VÉGÉTATION

Deux récoltes d'échantillons ont été réalisées afin d'observer les évolutions des valeurs fourragères dans le temps. La première vague d'échantillons a été récoltée à un cumul de 740°C jour[1], la seconde a été prélevée lors de la récolte totale du fourrage par l'agriculteur à un cumul de 990°C jour.

A la récolte finale le 22 mai, les rendements s'échelonnent de 3 à 6,7 T MS/ha. Les matières azotées totales (MAT) des mélanges sont également très variables, avec des valeurs allant de 12 % (valeur protéique d'un fourrage de qualité moyenne) à 19% (fourrage de très bonne qualité protéique). Cf graphique 1

COMPOSITION DES MÉLANGES

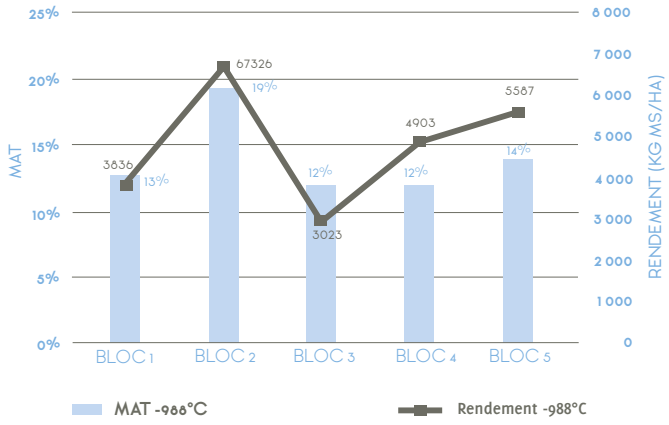
		BLOC 1 Référence	BLOC 2 2/3 Protéagineux	BLOC 3 Blé	BLOC 4 Pois Protéagineux	BLOC 5 Mélange Normand
TRITICALE *Mélange de variétés*	GRAIN/M² *Kg/ha*	140 *63*	90 *40*		140 *63*	66 *30*
AVOINE *Dalguise*	GRAIN/M² *Kg/ha*	80 *32*	40 *16*	80 *31*	80 *31*	
BLÉ *Mélange de variétés*	GRAIN/M² *Kg/ha*			140 *63*		
POIS FOURRAGER *Assas*	GRAIN/M² *Kg/ha*	20 *29*	40 *59*	20 *29*		
POIS PROTÉAGINEUX *Dove*	GRAIN/M² *Kg/ha*				40 *100*	40 *100*
VESCE D'HIVER *Minnie*	GRAIN/M² *Kg/ha*	10 *6,5*	20 *13*	10 *6,5*	10 *6,5*	
FÉVEROLE *Irena*	GRAIN/M² *Kg/ha*					20 *70*

1- Pour calculer les degrés jour, on additionne les degrés cumulés dans chaque journée (température max – température min) à partir du 1er février (date de référence des fourrages).

Globalement, les bandes ont subi peu de pertes à la levée et au cours de l'hiver. Les graminées, issues de semences de ferme, ont surtout été impactées à la levée. Les pois protéagineux ont également subi des pertes conséquentes, en moyenne de 30%.

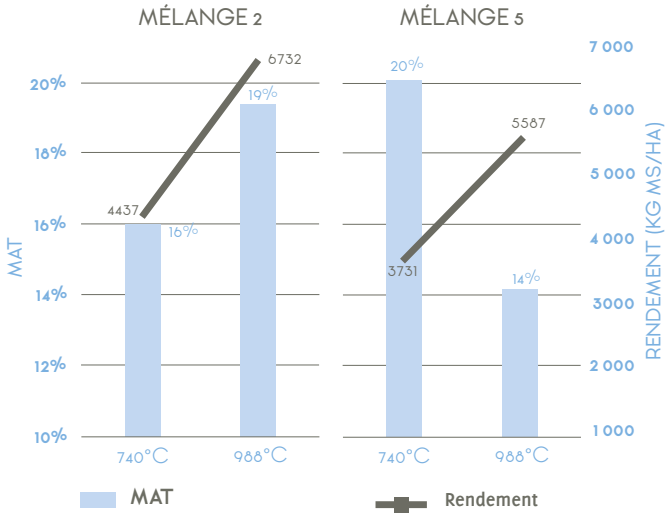
D'une manière générale, et suite à l'observation d'autres rendements obtenus dans le département (pas forcément en agriculture bio) sur ce même type de démonstration[2], il semblerait que la parcelle ait manqué de fertilisation azotée lors de la reprise de végétation, qui aurait pu favoriser le développement des graminées servant de tuteur aux protéagineux.

RENDEMENT TOTAL DE LA CULTURE PURE VS LA CULTURE ASSOCIÉE



DES FOURRAGES AU BON POTENTIEL… SI RÉCOLTÉS AU BON STADE !

Toutes les bandes ont vu leur biomasse augmenter dans le temps, parfois de manière très importante (ex. Bloc 2, qui gagne 135 kg MS/jour/ha en 17 jours). Les matières azotées totales des fourrages sont au contraire dépendantes du stade auquel le fourrage est récolté.



Les graphiques ci-dessous indiquent l'évolution des matières sèches et MAT de deux bandes. Le Bloc 2, composé de pois protéagineux, a été récolté au stade optimum (biomasse et MAT importantes). Au contraire, le mélange 5, composé en majorité de féveroles et pois protéagineux, a fortement perdu en MAT (- 6%). Les pois protéagineux avaient terminé leur floraison à 988 °C jour, étant plus précoces que les pois fourragers du mélange 2. Pour obtenir un fourrage de qualité, il est donc particulièrement important de surveiller le stade de récolte, pour que celui-ci ne dépasse pas la floraison des protéagineux.

UN MÉTEIL IMMATURE, À QUELS COÛTS ?

	BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3	BLOC 4	BLOC 5
FERTILISATION *(€/ha)*	130 €	130 €	130 €	130 €	130 €
TRAVAIL DU SOL ET SEMIS *(€/ha)*	63 €	63 €	63 €	63 €	63 €
SEMENCES *(€/ha)*	168 €	200 €	168 €	182 €	246 €
RÉCOLTE *(€/ha)*	172 €	172 €	172 €	172 €	172 €
TOTAL	**534 €**	**566 €**	**534 €**	**546 €**	**612 €**

Rédigé par
Fanny DUMET
Conseillère AB
Chambre d'agriculture de la Creuse

Remerciements pour leur participation à cet essai :
- Les membres du GAEC de Fredefont
- Hervé FEUGERE (conseiller fourrager CDA23)
- AB Développement pour les semences AB
- Les conseillers du GDA d'Ahun, la FDCUMA de la Creuse et Pierre LEPEE (conseiller machinisme Chambre d'agriculture de la Creuse)

2- Autres démonstrations mises en place par le programme Herbe et Fourrages avec les mêmes modalités, mais conduites de manière différente.

4 VARIÉTÉS MAÏS FOURRAGE TESTÉES EN CREUSE

Quatre variétés de maïs ont été testées en 2017 au GAEC CHANDUMONT (Evaux-les-Bains, Creuse). Le semis a été réalisé le 15 mai, à une densité de 95 000 grains/ha. Un démariage des maïs a été opéré au stade 4-5 feuilles, sur les rangs de récolte uniquement et sur la base d'une densité égale à 85 333 pieds/ha. La récolte a été réalisée manuellement sur une placette de 3 m x 30 m (5 rangs) le 13 septembre. Le passage des échantillons en étuve a permis de déterminer les pourcentages de matière sèche.

MAS 24C (rang à gauche) et LG 3276 (rang à droite)

Ce suivi, sans répétition, n'a pas de valeur statistique. Néanmoins, nous retenons :
- une meilleure vigueur au départ et un port bien retombant pour LG 3276, deux critères variétaux importants pour assurer une meilleure compétitivité face aux adventices.
- une bonne productivité cette année pour LG 3276 et MUESLI CS.

VARIÉTÉS	PRÉCOCITÉS	RENDEMENTS BRUTS	RÉSULTATS D'ÉTUVE	RENDEMENTS SECS	VIGUEUR	OBSERVATIONS
ANGELO	Demi-précoce	35,2 T/ha	34% MS	12,0TMS/ha	++	
MUESLI CS	Demi-précoce	42,5 T/ha	37% MS	15,7TMS/ha	+++	
LG 3276	Précoce à demi-précoce	39,5 T/ha	39% MS	15,4TMS/ha	++++	*Phénomène de disparition d'épi primaire*
MAS 24C	Précoce	30,6 T/ha	34% MS	10,4TMS/ha	+	
MAÏS POPULATION (AGRICULTEUR)	-	38,5 T/ha	37% MS	14,2TMS/ha	+++	*Présence de charbon commun*

La Chambre d'agriculture de la Creuse remercie le GAEC CHANDUMONT ainsi que la société AB Développement (fourniture des semences).

Rédigé par
Noëllie LEBEAU
Conseillère AB
Chambre d'agriculture de la Creuse

crédit photo
N. LEBEAU

GARDER SES ANIMAUX EN BONNE SANTÉ

L'ALIMENTATION EST NOTRE PREMIÈRE MÉDECINE

La maladie d'un ou plusieurs animaux du cheptel constitue toujours une problématique difficile à plus d'un titre pour un éleveur. Mais plutôt qu'agir au moment T, il peut anticiper en travaillant sur la résistance de l'animal.

Quand on travaille en agriculture biologique, les traitements sont comptés. Il est essentiel que les animaux ne soient pas malades. Ne pensez-vous pas que c'est vrai pour tout éleveur ? A partir du moment où un animal déclenche sa maladie, l'éleveur a déjà beaucoup perdu : des coûts directs de soin et un manque à gagner en production.

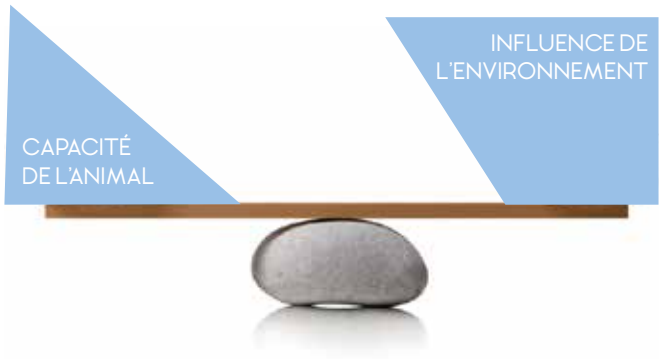
Concrètement, on lit dans la bibliographie qu'une simple mammite locale coûte 250 € pour une vache laitière et une diarrhée modérée 100 € en moyenne pour un veau. Il faut aussi penser au temps perdu, temps qui est aujourd'hui précieux dans les élevages où la main d'œuvre n'est pas nombreuse… Sans parler du moral… Vous n'êtes pas heureux de voir vos animaux malades, cela peut même impacter les relations entre les associés de l'élevage lorsque la situation dure.

Alors essayons de prendre le problème sous un autre angle, soit garder vos animaux en bonne santé. Pas si simple, nous sommes d'accord. Vous ne pouvez pas influer sur vos parcelles, le bâtiment n'est pas extensible… Vous pratiquez déjà des vides sanitaires, des désinfections bien conduites, vous avez fait contrôler la ventilation…

C'est très bien mais il y a un autre axe qu'on peut travailler, c'est la résistance de l'animal.

JOUER SUR LA COMPLÉMENTARITÉ DES SOLUTIONS

La conception traditionnelle de la maladie, c'est une agression par un microbe. Dans ce cas, on attaque le microbe directement. On utilise avec efficacité des antibactériens ou des antiparasitaires adaptés… Mais si j'observe bien, dans un lot d'animaux soumis au même environnement, à la même alimentation, il y a presque toujours des non malades au milieu des malades. Il y a donc un facteur qui permet à ces animaux d'échapper à la maladie. C'est leur immunité, leurs propres défenses. La maladie arrive lorsque l'environnement et ses agents pathogènes deviennent plus fort que les défenses de l'animal.



La conception de la maladie lorsqu'on travaille en médecines complémentaires est que l'animal a été atteint par la maladie parce que lui-même est en déséquilibre.

Est-ce que ces 2 conceptions s'affrontent ? Bien sûr que non. Elles sont parfaitement complémentaires comme les plantes, leurs extraits ou les préparations homéopathiques doivent être complémentaires avec les médicaments traditionnels de votre pharmacie. Il faut juste bien comprendre comment agit chaque outil. Il n'y a là aucun remède miracle.

ANTICIPER SELON LE CONTEXTE

"Que ton aliment soit ta première médecine" disait Hippocrate. Déjà dans l'antiquité, ce médecin avait tout compris. L'alimentation est la source de glucides, lipides et protéines nécessaires pour produire de l'énergie, pour vivre, se construire, se défendre, se réchauffer et pour fabriquer les structures du corps : os, muscles, cartilages…

A votre avis, pourquoi un veau à diarrhée se refroidit ? Parce qu'il est malade et qu'au milieu de tous ses problèmes, il manque en plus d'énergie pour se réchauffer et évidemment pour continuer à se défendre. Le couvrir de paille ne suffira pas. Elle isole donc elle gardera bien le froid du veau. Il faut une source de chaleur extérieure comme une lampe ou une bouillote. Il faut aussi lui amener de l'énergie. Elle est rarement en quantité suffisante dans les réhydratants. C'est normal car ils sont faits pour apporter les minéraux et l'eau mais pas l'énergie. C'est le miel qui peut être une astuce utile : un vecteur d'énergie 5 à 10 min après absorption (environ une cuillère à soupe dans la gueule d'un veau ou 1/2 cuillère à café pour un agneau/chevreau). Attention, ça ne dure pas mais cela peut suffire pour aider le jeune animal à téter ou boire un peu de lait donc à manger.

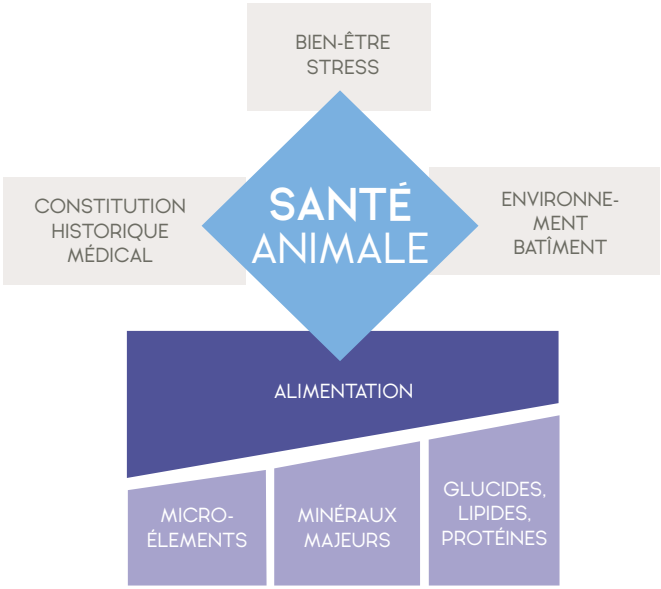
L'alimentation est la source d'apports de minéraux indispensables comme le potassium qui maintient la pression des cellules et leur hydratation, le sodium qui permet les absorptions intestinales ou le calcium qui rigidifie les os et qui intervient dans la contraction musculaire…

Tout le monde connaît l'importance de ce calcium autour du vêlage contre les fièvres de lait des vaches laitières. Le calcium libre dans le sang permet la contraction musculaire. La vache laitière tombe car elle n'a pas assez de calcium libre dans son sang pour contracter les muscles de ses cuisses qui la tiennent debout. Or elle ne manque pas de calcium puisqu'elle en a 7 kg dans ses os.

En revanche, elle ne peut pas l'utiliser et met 24 à 48h à le mobiliser. Grâce à une bonne préparation 3 semaines avant la mise bas, en utilisant tout simplement du chlorure de magnésium, on peut aider les femelles à s'adapter plus vite et à disposer de calcium libre au moment de la mise-bas. Cela va surtout limiter toutes les hypocalcémies : celles beaucoup plus nombreuses mais qu'on voit moins bien. D'autres muscles sont utiles. Le muscle de l'utérus doit se contracter pour expulser rapidement l'agneau ou le veau allaitant, le muscle du sphincter du trayon doit se fermer pour empêcher le lait de couler et les bactéries d'entrer, les muscles lisses du rumen et de l'intestin doivent digérer au moment où la femelle a de gros besoins d'énergie.

PRIVILÉGIER LES PRODUITS ISSUS DU VIVANT

L'alimentation est la source des microéléments qui facilitent toutes les réactions chimiques notamment tous les " antioxydants " . De quoi s'agit-il ? Pour vivre, nous avons besoin d'énergie que l'on fabrique en faisant brûler les glucides ingérés avec de l'oxygène. Toutes les cellules du corps fonctionnent comme ça. En revanche, il y a des exagérations lors de cette oxydation et on peut se retrouver avec des particules toxiques, semblables à de l'eau oxygénée ou de la soude, à l'intérieur même des cellules. Si ces molécules toxiques restaient libres, elles détruiraient les cellules. Heureusement, la nature est bien faite et des chaînes de réactions capturent ces molécules toxiques et les retransforment en eau inoffensive. Les vitamines A, E et C et les oligoéléments comme le cuivre, le zinc, le sélénium et le manganèse sont essentiels dans ces chaînes de réactions. Par exemple, le sélénium est



connu pour protéger la cellule musculaire, le cuivre pour le globule rouge… Plusieurs de ces éléments peuvent être facilement apportés par une supplémentation en huile de foie de morue. L'intérêt d'utiliser un produit issu du vivant comme la morue ou les plantes type ortie, prêle ou consoude est la biodisponibilité par rapport à une forme minérale type carbonate ou oxyde… Cela signifie que c'est plus facile à absorber par l'organisme.

Vous saviez déjà qu'une alimentation insuffisante est un facteur de risque direct de mort rapide. Une alimentation trop déséquilibrée ou carencée est aussi un facteur de risque de mort mais plus tard ou indirect. Hippocrate avait donc tout compris. L'alimentation est bien notre première médecine et celle de nos animaux aussi. Passez du temps et n'hésitez pas à vérifier les microéléments. Ne vous contentez pas des PDI et des UF. Le reste aussi est important pour maintenir vos animaux en bonne santé, dans un équilibre qui les rend capables de mieux résister aux pathologies qui se présenteront.

Rédigé par
Céline PEUDPIECE
Docteur Vétérinaire

VOLAILLES BIO EN FILIÈRE LONGUE

RÉFÉRENCES TECHNICO-ÉCONOMIQUES 2016

Chaque année les Chambres d'agriculture du Grand-Ouest (Bretagne, Pays de la Loire, Normandie et ex Poitou-Charentes) réalisent une enquête auprès des producteurs de volailles de leur région pour obtenir des références technico-économiques. Si les productions standards sont les plus représentées, la production biologique est également étudiée.

L'enquête menée par les Chambres d'agriculture consiste à analyser les résultats des lots de volailles ayant été mis en place au cours de l'année écoulée en déterminant, outre les données techniques, les principales charges variables (aliments, poussins, chauffage, traitements vétérinaires, litière, désinfection, main d'oeuvre temporaire…) et en tentant d'approcher au plus près les charges fixes (annuités, assurances, frais de gestion, MSA…). Cette enquête se démarque ainsi des données fournies par les organisations économiques qui se limitent souvent à la Marge Poussin Aliment (MPA) qui correspond aux ventes auxquelles on soustrait les achats d'aliment et de poussins d'un jour.

Le tableau ci-après synthétise les données des 3 dernières années pour la production de poulets biologiques en filière longue et en bâtiments fixes :

	POULET ÉLEVÉ EN BÂTIMENTS FIXES		
	2014	2015	2016
NOMBRE DE LOTS DANS L'ENQUÊTE	132	49	26
DURÉE DU LOT	89,0	87,7	86,3
POIDS MOYEN	2,396	2,573	2,414
I.C. TECHNIQUE	3,063	3,043	3,089
% PERTES	4,10	4,93	5,20
% DE SAISIES	0,30	0,42	0,48
I.P.	85	95	88
DENSITÉ DE DÉMARRAGE	10,0	10,0	10,0
KG/M²/LOT	22,96	24,49	22,93
MARGE PA EN €/M²/LOT	**15,999**	**15,687**	**15,098**
CHARGES VARIABLES EN €/M²/LOT	3,981	4,095	4,391
DONT : GAZ	1,572	1,527	1,335
DEPENSE DE SANTÉ	0,840	1,045	1,389
MARGE BRUTE EN €/M²/LOT	**12,048**	**11,592**	**10,706**
DURÉE DU VIDE	30,2	22,3	16,6
NOMBRE DE LOTS/AN	3,06	3,32	3,35
MARGE PA EN €/M²/AN	**48,96**	**52,03**	**53,60**
CHARGES VARIABLES EN €/M²/AN	12,09	13,58	15,59
MARGE BRUTE EN €/M²/AN	**36,87**	**38,45**	**38,01**

Source Tableau : Résultats enquête avicoles Grand Ouest 2016

UNE DEMANDE ACCRUE DES GMS EN VOLAILLES BIO

La faiblesse du nombre de lots dans l'enquête en 2016 amène à une certaine prudence dans l'interprétation des résultats. Nous pouvons toutefois signaler une confirmation de la diminution de la durée d'élevage qui passe de 89 jours en 2014 à 86,3 jours en 2016, chiffre qu'il faut associer avec la durée du vide sanitaire qui diminue presque de moitié (16,6 jours au lieu de 30,2 jours en 2014). Ceci a un impact immédiat sur le nombre de lots produits par an (3,35) avec en corollaire le poids de volailles produit qui passe de 70,25 kg/m²/an en 2014 à 76,82 kg en 2016, soit un gain de productivité d'un peu plus de 3 tonnes pour un poulailler type de 480 m². La demande croissante de volailles bio par les GMS explique en grande partie cette augmentation de la rotation des lots ; le facteur limitant restant la durée du vide sanitaire qui doit être de 14 jours au minimum. Avec 2,414 kg, le poids moyen à l'abattage retrouve son niveau de 2014. Ce poids élevé s'explique par le fait qu'une partie des volailles bio est valorisée en découpe, débouché qui privilégie les carcasses lourdes.

En revanche l'indice de consommation (IC) se dégrade avec une augmentation de 0,046 kg par rapport à 2015. C'est loin d'être négligeable. En effet même si cela ne représente qu'un accroissement de 111 g/poulet produit, la surconsommation approche les 1 700 kg, soit près de 1 000 € sur un an pour un poulailler type de 480 m². Le poste aliment représentant en moyenne 60% du coût de production d'un poulet, il convient donc d'y veiller au plus juste. On constate également une augmentation régulière de la mortalité et du % de saisie, à mettre en relation avec les dépenses de santé qui progressent d'un tiers par rapport à 2015. Des qualités de poussins hétérogènes, des lots plus nerveux et des conditions météos changeantes avec un 1er semestre 2016 plutôt humide peuvent expliquer ces dégradations.

La réduction du poste chauffage est à mettre en relation avec la diminution du prix du gaz qui se poursuit en 2016. A noter : il faudrait viser une consommation moyenne de 4 à 5 kg/m²/an, soit de l'ordre de 2 tonnes pour un 480 m², sachant que le principal critère de variation est lié aux conditions météorologiques au moment du démarrage du lot en période hivernale.

Poulets bio cou nu noir (Source : CA79)

LA RENTABILITÉ OBSERVÉE À 3,5 LOTS PAR AN

La baisse du poids moyen et les augmentations de l'IC, de la mortalité et des saisies se répercutent sur la MPA qui perd près de 0 ,60 € /m²/lot par rapport à 2015. En y rajoutant les charges variables qui progressent de près de 0,30 €/m²/lot, on aboutit à une dégradation de la marge brute de 0.89 €. Seuls les gains de productivité, liés à l'augmentation du nombre de lots produits à l'année, permettent d'atteindre une MPA annuelle supérieure à celle de 2015. Ce gain ne se retrouve pas au niveau de la marge brute annuelle qui est en recul de 0,44 €/m².

€/M²/AN	2014	2015	2016
NOMBRE D'EXPLOITATIONS	82	81	84
TERME FIXE DE LA CUVE	0,116	0,116	0,114
ENVIRONNEMENT	0,194	0,274	0,249
FRAIS DE GESTION	1,245	1,296	1,377
ASSURANCES	1,826	1,658	1,810
ENTRETIENS RÉPARATIONS	1,769	1,582	1,161
MSA	3,512	3,407	3,343
TAXES ET AUTRES (FORMATION, COTISATION...)	1,000	1,083	1,353
TOTAL	**9,662**	**9,416**	**9,407**
AUTOFINANCEMENT + ANNUITÉS	10,115	10,047	10,589
TOTAL CHARGES FIXES	**19,777**	**19,463**	**19,996**

Résultats enquête avicoles Grand Ouest 2016

Concernant les charges fixes, l'échantillon en volailles bio étant insuffisant, les données disponibles sont établies à partir de celles observées dans les élevages spécialisés en aviculture (taux supérieur à 75 %). Elles figurent dans le tableau ci-après. Elles évoluent peu depuis 3 ans approchant les 20 €/m²/an. A signaler toutefois l'augmentation du poste "autofinancement + annuités" avec en corollaire la baisse du poste "entretien réparation" qui peuvent être attribuées à une recrudescence des constructions de bâtiments neufs que l'on observe dans toutes les productions standards, labels et bio.

En reprenant les 38 € de marge brute annuelle observée en 2016 et en déduisant les 20 € de charges fixes affectables, nous obtenons un solde disponible moyen de 18€/m²/an.

En conclusion la rentabilité de l'élevage passe par une rotation importante en visant les 3,5 lots/an, ce qui respecte la durée minimale d'élevage de 81 jours et de vide sanitaire (14 jours). L'autre point important est l'IC ; l'objectif étant de rester en dessous de 3. Un bon sens de l'observation qui permet de réagir rapidement et d'anticiper les problèmes sanitaires, une bonne maîtrise de l'ambiance dans les bâtiments sont les facteurs de réussite d'un lot.

Rédigé par
Gérard KERAVAL
Conseiller avicole
Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres

MARAÎCHAGE BIOLOGIQUE

ENTRETIEN ET AMÉLIORATION DE LA FERTILITÉ DU SOL

Apparue dans les années 60 au Brésil, pour faire face aux problèmes d'érosion des sols, la conduite sous couvert végétal se développe progressivement.
Cette agriculture de conservation repose sur trois principes : une perturbation minimale du sol, une couverture permanente du sol et des rotations diversifiées.

L'objectif principal de la conduite sous couvert végétal est d'augmenter la fertilité des sols et ainsi de rendre ces systèmes plus résilients face aux changements environnementaux. En France, même si cette pratique attire encore peu d'agriculteurs, des réseaux actifs en grandes cultures permettent des avancées techniques. En maraîchage, elle semble plus difficile à mettre en oeuvre en raison d'une succession de cultures et à des espèces cultivées plus sensibles à la compétition. Pour progresser en maraîchage bio, des essais ont été mis en place par l'ACPEL, en région

Ce projet vise à accompagner les maraîchers qui souhaitent s'inscrire dans l'agriculture de conservation en développant des techniques innovantes sur l'utilisation et la maîtrise de couverts végétaux.
Deux sites d'essais sont suivis : un dans le nord des Deux-Sèvres (Légumes and Co à Combrand) et un en Charente (La Ferme du Roy à Mouthiers/Boëme). Les objectifs de ces essais sont de :

- mieux maîtriser la pratique du couvert végétal (espèces, densité, implantation…),
- bien conduire la culture suivante (rendement, qualité, maîtrise de l'enherbement…),
- améliorer la fertilité du sol,
- adapter les outils pour la gestion du couvert et l'implantation de la culture,
- diminuer les coûts de production (désherbage, consommation d'énergie…).

Par exemple à la Ferme du Roy, nous avons comparé deux modalités :
- l'implantation directe de la culture de courge dans un couvert roulé (rouleau FACA),
- la conduite sur bâche (référence producteur) : pratique d'un couvert comme la modalité précédente, mais la culture de courge a été plantée sur une bâche tissée.

Sur ce site, les principales étapes ont été :
- le semis du couvert au semoir à céréales, fin octobre 2016 (vesce commune 30kg/ha, féverole 90kg/ha, seigle 60 kg/ha),
- le roulage au rouleau FACA sur les deux modalités (S19 et S20),
- la plantation de 4 types de courges (S22) et la réalisation de notations et de mesures.

FABRICATION DU ROULEAU FACA

Une des étapes importantes de cette technique est le roulage du couvert. Mais jusqu'à présent, la Ferme du Roy ne disposait pas de rouleau FACA. Ainsi, en partenariat avec l'Atelier Paysan, Pierre-Henri PIRON a auto-construit son outil. Il est parti d'un rouleau plein sur lequel il a soudé "des fers" tous les 15 cm. Pour augmenter le poids, deux bidons remplis d'eau ont été ajoutés.

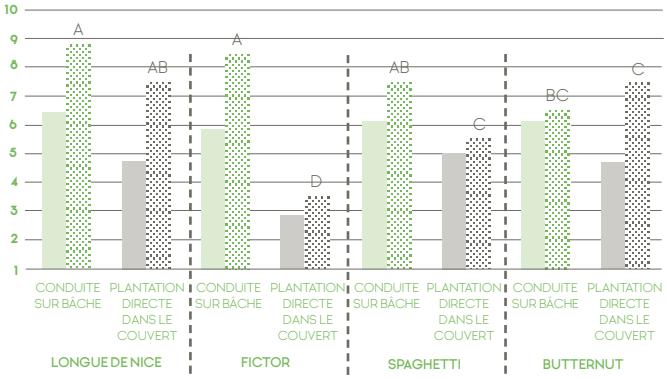
Sur le comportement du couvert végétal au 24 mars 2017, le couvert est peu développé, les légumineuses se sont bien implantées, mais le seigle a peu tallé. La hauteur du couvert manque d'homogénéité et est de 22 cm en moyenne. Par la suite, au 12 mai, le seigle s'est développé, il mesure 1,70 m/1,80 m (la biomasse fraîche totale de 37 t/ha).

Sur l'opération de roulage : le 1er roulage a eu lieu le 12 mai, le seigle est resté couché au sol, mais la vesce s'est rapidement relevée. La décision a été prise d'effectuer un deuxième roulage le 18 mai. Au 3 juin, le jour de la plantation des courges, le seigle est toujours collé au sol alors que la vesce est de nouveau redressée.

Sur le développement de la culture : au 15 juin, les courges sont significativement plus développées pour la conduite avec bâche en comparaison du paillage végétal. On retrouve ces mêmes tendances lors des notations suivantes.

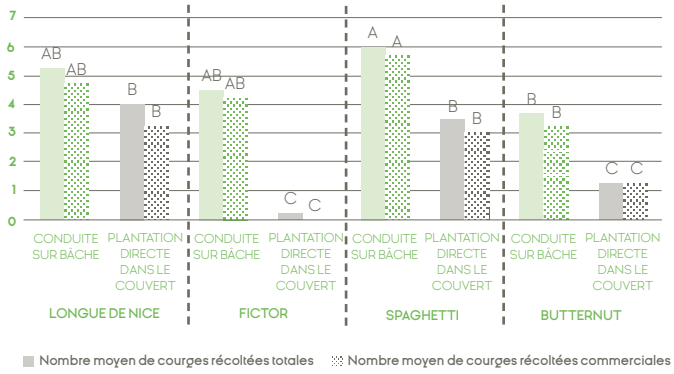
Sur le salissement de la parcelle : avec des levées de graminées estivales, la maîtrise de l'enherbement n'a pas été satisfaisante pour la modalité couvert végétal en comparaison de la conduite sur bâche.

DÉVELOPPEMENT DES COURGES
(1 peu développé à 10 très développé)



Sur le rendement de la culture de courges : le nombre moyen et le poids moyen des courges ont été systématiquement plus faibles sur le paillage naturel que sur la conduite bâchée. En revanche, on note de fortes variations de comportement entre les types variétaux, ainsi " Longue de Nice " se comporte plutôt bien sur le couvert alors que " Fictor " s'est très mal développée.

NOMBRE MOYEN DE COURGES RÉCOLTÉS SUR 2m²



DES MODIFICATIONS NÉCESSAIRES POUR LA CONDUITE 2018

En cette première année, l'objectif principal était de vérifier la faisabilité de l'implantation d'une culture de courges dans un couvert roulé. On peut noter plusieurs points de satisfaction, notamment pour le développement du couvert à base de seigle et pour l'autoconstruction d'un outil adapté au contexte de l'exploitation (qui a permis un bon paillage par roulage). Cependant, des choix et des compromis ont été opérés. Ainsi, nous avons décidé de ne pas intervenir sur le désherbage pour voir ce que vaut cette technique sans intervention. Cela n'a pas été sans incidence sur une concurrence avec la culture. De même, la réalisation de la plantation trois semaines après la première opération de roulage (pour tenir compte du redressement de la vesce) n'a pas été opportune.

Les contraintes ou barrières rencontrées cette année ont permis de réfléchir à des modifications dans la conduite en 2018. En particulier, sur le choix de couverts sans vesce, la réalisation d'interventions de désherbage si nécessaire et d'une pratique de fertilisation différente au démarrage de la culture.

D'autres questions plus difficiles à résoudre ont été également soulevées, en particulier sur l'implantation à l'automne 2017 d'un nouveau couvert dans le paillage non dégradé du couvert précédent. Sans travail du sol, il sera nécessaire d'avoir recours à des outils de type " semoir strip-till " pas toujours accessible en maraîchage.

Nous vous donnons rendez-vous le 29 janvier 2018, lors de la rencontre technique maraîchage AB. Nous consacrerons un temps d'échange sur ces résultats d'expérimentations.
Au printemps 2018, une journée de démonstration du roulage et de plantation dans le couvert sera organisée dans le nord des Deux-Sèvres.

Rédigé par
Samuel MENARD
Technicien d'expérimentation
ACPEL

VIGNOBLE BIO

SOIGNER LA TAILLE POUR ASSURER LA PÉRENNITÉ

La taille de la vigne impacte la pérennité des souches et leur sensibilité aux maladies du bois. Revenir à des principes simples et rationnels pour protéger le vignoble est le but d'un essai mis en place dans le réseau de viticulteurs bio des Charentes.

Les maladies du bois sont une cause de dépérissement majeur des vignobles de la façade atlantique. Dans le vignoble des Charentes, le cépage Ugni-blanc est particulièrement sensible à l'eutypiose et au syndrome de l'ESCA. En 2017 par exemple, le taux d'expression de l'ESCA est de 12.7% des ceps dans nos réseaux d'observation.

Dès le début du XXème siècle, M. Lafond (station viticole de Cognac) observe que les contaminations se font essentiellement par les plaies de taille. La façon dont ces dernières sont réalisées accélère ou retarde ces mêmes contaminations.

Il paraît donc opportun d'adopter des mesures purement prophylactiques, parmi lesquelles la prévention des contaminations des plaies de taille. Les principes de la taille Poussard répondent à cet objectif.

Les viticulteurs bio sont particulièrement à l'écoute des mesures prophylactiques. C'est pour cela qu'un essai a été conduit chez l'un d'entre eux, en partenariat avec Vitibio Poitou-Charentes et Eric Berthonnaud, viticulteur à Germignac.

LES CONDITIONS DE L'ESSAI

L'objectif de cet essai était de comparer différentes techniques d'établissement puis de conduite du vignoble et de mesurer leurs incidences sur le développement des maladies du bois. Le but était de montrer que l'apparition des maladies du bois peut être repoussée le plus tard possible grâce à la mise en oeuvre de principes de taille peu mutilants.

La parcelle est conduite en Guyot double. Deux mode de taille sont comparés : Taille Guyot traditionnelle (plus mutilante) et taille Guyot POUSSARD (voir tableau joint). L'essai est mis en place sur 4 rangs, de chacun 6 placettes de 10 ceps, 3 de chaque modalité. Elles sont distribuées au hasard sur chaque rang.

Cette parcelle a subi des aléas climatiques majeurs dès la plantation, ce qui a retardé la mise en oeuvre de l'essai sur le volet établissement et non taille de production.

1- Plantation en 2008 : le sol est argilo calcaire. La parcelle est en légère pente. Le précédent cultural est une céréale. Le viticulteur a choisi de planter de l'Ugni-Blanc

TAILLE POUSSARD OU TRADITIONNELLE ?

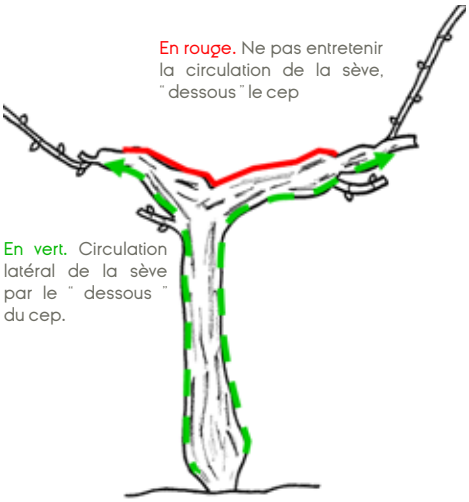
La taille Poussard respecte les courants de sève. Elle favorise le choix des coursons de rappel qui sont obligatoirement situés " dessous " les bras des ceps. Elle ne doit pas être mutilante et limiter les plaies de taille. En revanche la taille traditionnelle sélectionne systématiquement le plus beau bois de taille, quelle que soit sa position sur le cep. Dans bien des situations, c'est l'occasion pour générer de grosses plaies de taille, souvent dessous, ce qui modifie les courants de sève.

TAILLE GUYOT TRADITIONNELLE	TAILLE GUYOT POUSSARD
Taille réalisée sur les sarments de vigueur moyenne à forte. Sarments situés indifféremment au-dessus ou au-dessous de la charpente.	Taille réalisée sur les sarments les mieux situés afin de conserver une continuité de l'alimentation des vaisseaux du bois par dessous. Vigueur des sarments indifférente. Plaies de taille situées au-dessus des charpentes.
Coursons de rappel situés indifféremment au-dessus ou au-dessous de la charpente.	Coursons de rappel laissés seulement si nécessaire, situés au-dessous de la charpente et toujours avant la latte.
Dernier oeil orienté vers le bas systématiquement conservé même s'il est inutile.	Dernier oeil orienté vers le haut.
Ravalement fréquent, plaies de taille plus ou moins importantes.	Ravalement réduit au strict nécessaire.
Plaies de taille rases et propres, sans onglet de dessèchement.	Plaies de taille avec onglet de dessèchement (longueur équivalente au double du diamètre de la plaie de taille). Rabattement des onglets lorsqu'ils sont secs.

SE (RE)FORMER À LA TAILLE

Pour poursuivre ces réflexions, n'oubliez pas que les formations à la taille sont proposées dans l'essentiel des vignobles de Nouvelle-Aquitaine. Elles s'adressent soit à un public en initiation soit à des tailleurs confirmés. Financements FAFSEA ou VIVEA toujours possibles.
C'est l'occasion de faire le point sur les principes de la taille Poussard et souvent de se remémorer les bases d'une taille rationnelle : notion de courants de sève, gestion des coursons de rappel et des onglets de dessèchement.

LES COURANTS DE SEVE (notion théorique)



C'est bien " dessous " le cep qu'il est primordial de faire circuler la sève, en limitant les plaies de taille et en gérant coursons et onglets de dessèchement.

sur EM 333. La plantation a eu lieu le 10 juin 2008, un peu tard, mais dans de bonnes conditions.

2- Campagne 2009 (2ème feuille) : grêle de la parcelle le 11 mai qui, ensuite, a peu poussé et a eu une croissance buissonnante.

3- Campagne 2010 : rabattage des jeunes ceps et reprise des modalités.

4- Campagne 2011 : établissement des troncs.

5- Campagne 2012 : la croissance de cette plantation a été satisfaisante. Il a fallu intervenir sur la modalité Poussard lors de l'épamprage (en vert) pour établir les futurs bras, en sélectionnant les bois situés en-dessous du fil d'attachage.

6- Campagne 2013 et suivantes : Chaque année en mars, l'équipe viticole de la Chambre d'agriculture de Charente-Maritime taille ces placettes. Les bois sont désormais tirés et attachés par le viticulteur.

OBSERVATIONS ET COMPTAGE DES MALADIES DU BOIS

Les observations ont lieu chaque année selon le calendrier ci-dessous, sur les 240 ceps. Elles respectent le protocole national de notations.

MALADIE	PÉRIODE D'OBSERVATION
EUTYPIOSE	Printemps
ESCA/BDA	Fin d'été

Les symptômes d'eutypiose sont très visibles au printemps, dès les premières feuilles et jusqu'aux relevages. La dynamique de débourrement dépend des conditions météorologiques et les observations ont donc lieu, en principe, la première quinzaine de mai. On observe les premiers symptômes d'ESCA parfois assez tôt (fin juin). C'est à la fin de l'été qu'ils sont les plus visibles. Or il en apparaît encore de nouveaux à l'automne. Il n'est donc jamais précis d'aller faire les observations en début d'automne. C'est en définitive la veille des vendanges que les comptages sont les plus exhaustifs.

Les symptômes de maladies du bois s'expriment au bout de plusieurs années. Cet essai a la particularité d'avoir été mis en place dès la plantation. La vigne est actuellement en 10ème feuille : trop tôt pour observer l'expression de maladies du bois mais sans doute visible prochainement.

Au final, des aléas climatiques ont perturbé, dès la plantation, la mise en place de l'essai. Ils ont fait perdre une année à toutes les modalités. Mais depuis, la pousse de la vigne est satisfaisante et la taille de production est en place, pour les deux modalités de taille à comparer.

Pour cet essai, en phase d'installation, à ce jour aucun symptôme d'eutypiose ou d'Esca n'a été observé. Comme beaucoup d'essais conduits sur les maladies du bois, il s'inscrit donc dans le temps.

Rédigé par
Michel GIRARD
Conseiller en viticulture et formateur à la taille de la vigne
Chambre d'agriculture de la Charente-Maritime

TRANSFORMATION
TENDANCE DES MARCHÉS

GRANDES CULTURES BIO EN NOUVELLE-AQUITAINE

LA FILIÈRE SE STRUCTURE

En 2016, l'augmentation de 11,5% des surfaces (vs 2015), a permis d'atteindre la part de 1,5% de la SAU de Nouvelle-Aquitaine en grandes cultures bio (3% au niveau national). Elles occupent près de 32% de la surface régionale bio et la part des céréales est de 70%. Vienne et Deux-Sèvres sont principalement orientés céréales à paille tandis que le Lot-et-Garonne est plutôt producteur de maïs et d'oléo-protéagineux.

En France, la consommation bio a progressé de+14% au cours du premier semestre 2017. Le secteur de l'épicerie bio a enregistré une croissance de +24% en 2016 grâce au succès du vrac, des céréales petit-déjeuner et des produits céréaliers d'accompagnement. Face à la demande croissante des consommateurs en bio et bio local, l'objectif est d'approvisionner progressivement les filières alimentation humaine et aliments du bétail. Les producteurs qui se convertissent au bio ont de réelles opportunités car il existe un fort potentiel de développement. Mais une filière sécurisée et structurée s'appuie sur de l'échange, de la communication et souvent des contractualisations entre les acteurs de la chaîne de valeur.

Tournesol de l'exploitation de Christine Bielle

LA COLLECTE

La région compte 2 coopératives 100% bio, la CORAB et AGRIBIO UNION. La CORAB va doubler son silo de Saint Jean d'Angély et passer de 5 000 à 10 000 tonnes et AGRIBIO devrait créer un nouveau silo dans le Lot-et-Garonne. Les autres organismes stockeurs et coopératives mixtes comme Terrena Poitou ou Océalia constatent tous une augmentation de la part du bio dans leur activité. TERRENA est d'ailleurs en train d'installer un silo bio à Saint Jean de Sauves (86) d'une capacité de 15 000 tonnes extensible à 30 000. Beaugeard et Biograins, organisations privées, possèdent également des silos dédiés sur le territoire. En circuits plus courts, la SAS Alliance Bio (47) ou le GIE Chassagne (16), portés par des agriculteurs, ont des projets d'agrandissement et d'investissements.

LA BOULANGERIE – MEUNERIE

Le blé meunier local et bio est très recherché, la demande augmente et les volumes disponibles baissent car il s'agit d'une céréale peu rémunératrice pour les agriculteurs. Des initiatives émergent donc. Certaines minoteries ont contractualisé directement avec des agriculteurs ou des groupements d'agriculteurs comme Minoterie Frans dans le Limousin. Sur des filières plus longues, incluant les organismes stockeurs, des démarches sont lancées afin d'assurer une rémunération adaptée au producteur et de pérenniser la filière régionale (étude à laquelle participe Bellot Minoteries). D'autre part, l'ENSMIC, école de meunerie à Surgères (17) développe cette filière bio avec son moulin pilote.
Concernant l'activité boulangerie, le nombre des opérateurs augmente (7 boulangers notifiés à l'Agence Bio au premier semestre 2017). La première transformation en région concerne également le sans gluten. ALISA (100% bio 100% sans gluten) vient de doubler son outil de production et d'ouvrir son capital à d'autres opérateurs (CORAB, EKIBIO et BIOCOOP).

BRASSERIE, HUILERIE ET AUTRES ACTIVITÉS

Encore jeune mais dynamique, le secteur brasserie se développe avec des micro-brasseries bio. Face à la pénurie nationale de houblon et l'absence de malterie bio en région, la filière s'organise. La brasserie de la Lune à Bordeaux a opté pour un approvisionnement bio et local dans le Lot-et-Garonne.
La région compte peu d'opérateurs huiliers. Cependant, entre les projets d'innovation autour de nouveaux produits et les projets d'implantation d'unités de production sur le territoire, les opérateurs sont en contact direct avec les producteurs et organismes de collecte pour structurer leur projet au plus près de la matière première.
Outre les boulangers et LEA NATURE, la région compte biscuitiers, pâtissiers et plusieurs opérateurs qui

TRANSFORMATION TENDANCE DES MARCHÉS

s'orientent sur une offre de protéines non animales : produits à base de soja (Hello Bio ou Sojami), chanvre (Les Chanvres de l'Atlantique), sans gluten (Kokoji, Léa Nature), alicaments et superfood (Plus que Bio ou Pâtisserie Beurlay).

En alimentation animale, des entreprises comme Moulin Beynel (100% bio), Terre du Sud ou Sud Ouest Aliment créent de nouveaux outils et partenariats. Cette demande suit l'évolution de la demande de viande et oeufs bio/local. La concurrence avec l'approvisionnement de la filière de transformation à destination de l'alimentation humaine se fait sentir. La filière anticipe donc les volumes de production. En revanche, ce n'est pas encore le cas pour d'autres entreprises comme Grasasa (transformateur de luzerne) car il n'y a pas encore en région d'outils pour valoriser la protéine de luzerne en alimentation humaine.

STRUCTURER LA FILIÈRE

Les opérateurs se réunissent dans le cadre de la commission grandes cultures d'INTERBIO Nouvelle-Aquitaine afin d'initier les démarches de coordination des besoins de chaque acteur de la filière et de développer des projets collectifs.

Des projets sont soutenus par la Région ou par l'Agence Bio au niveau national pour leur implication dans la structuration de la filière : AGRIBIO UNION, MINOTERIE FRANS, TABAC GARONNE ADOUR, LES CHANVRES DE L'ATLANTIQUE, ETABLISSEMENTS BEAUGEARD. Des projets FONDS AVENIR BIO sont également en cours : TERRENA, JEAN et LISETTE, OCEALIA, etc.

Créé en 2013, Val Bio Ouest est un pôle d'activités économiques autour de Saint Jean d'Angély où sont accueillies des entreprises de 1ère et de 2ème transformation et des services de la production à l'alimentation biologique en lien avec la filière grandes cultures. Un des objectifs de Val Bio Ouest est de donner de la valeur ajoutée aux produits issus de l'agriculture biologique, donc répondre aux besoins de la filière et surtout de réunir sur un même lieu l'ensemble des acteurs. Val Bio Ouest accueille déjà le SILO BIO OUEST, la CORAB et JEAN et LISETTE.

A sein d'INTERBIO Nouvelle-Aquitaine et de la filière grandes cultures, des travaux de démarches solidaires sont réalisés notamment autour de la marque BIO SUD OUEST. Une étude des seuils économiques du champ à la baguette (filière pain) est en cours afin de s'assurer de la juste rémunération de chaque acteur/opérateur de la filière. Il s'agit aussi de définir une méthode et une démarche qui s'appliquera à d'autres filières bio régionales.

Rédigé par
Martine CAVAILLÉ
En charge de la Commission Grandes Cultures
INTERBIO Nouvelle-Aquitaine

TRAVAILLER AVEC LES COOPÉRATIVES

Les groupes coopératifs EURALIS, MAISADOUR et TERRES DU SUD, associés dans AGRIBIO UNION, cherchent des producteurs engagés en agriculture biologique, en conversion ou souhaitant se convertir. Si vous êtes intéressés contactez le responsable productions végétales biologiques de votre coopérative.

- **EURALIS** (dpts : 33/40 /64) : Thierry CAUHAPE thierry.cauhape@euralis.com
- **MAÏSADOUR** (dpts : 33/40/64) : Céline PEILLOD peillod@maisadour.com
- **TERRES DU SUD** (dpts 24/33/47) : Cécile CHABANIS cecile.chabanis@alcorcereales.fr

DES BESOINS EN CHANVRE BIO

L'entreprise Les Chanvres de l'Atlantique transforme des graines de chanvre biologique du Sud-Ouest à Saint Geours de Maremne. Une gamme alimentaire est distribuée en magasins : huile de graines de chanvre pressées à froid, graines de chanvre décortiquées, poudre de graines de chanvre, certifiée ECOCERT (FR-BIO-01). Afin de poursuivre le développement, des surfaces importantes de chanvre bio seront cultivées. L'entreprise devrait donc rechercher de nouveaux producteurs.

Renseignements : Les Chanvres de l'Atlantique. Jenny Lartizien. jenny@nuntisunya.com

RECHERCHE ET EXPÉRIMENTATION

VIGNE

L'AGRONOMIE AU SERVICE DE LA RÉDUCTION DES DOSES DE CUIVRE

Les essais de réduction des doses de cuivre sur vigne portent sur les qualités du pulvérisateur et de la pulvérisation, l'usage d'extraits végétaux, minéraux ou microbiens pour stimuler ses défenses naturelles, et plus récemment l'utilisation de fertilisants et de biostimulants pour soutenir les métabolismes énergétiques.

Les sels de cuivre sont utilisés comme substance active pour prévenir les maladies cryptogamiques et bactériennes sur de nombreuses productions végétales. En viticulture, l'usage concerne le mildiou (*Plasmopara viticola*) et certaines bactérioses. A la fin des années 1990, les doses de cuivre métal étaient de 15 à 20 kg/ha/an. Depuis, elles ont été fortement réduites.
Actuellement, le cahier des charges européen de l'agriculture biologique autorise une quantité maximale de 30 kg de cuivre métal par hectare sur 5 ans. En France, depuis 20 ans, le groupe picto-charentais VITIBIO conduit des essais orientés vers la limitation à 4 000 g de Cu métal/ha/an, voire encore moins.

DÉMARCHE AGRONOMIQUE DES MÉTABOLISMES ÉNERGÉTIQUES

Les métabolismes énergétiques sont les réactions chimiques au cours desquelles se transfèrent des électrons (e-) et des protons (H+). L'agronomie des métabolismes énergétiques est le choix de pratiques culturales et d'intrants qui apportent et conservent dans l'écosystème sol/plante les conditions optimales de fonctionnement de ces métabolismes. Dans cette démarche, deux paramètres physico-chimiques sont des indicateurs faciles à mesurer dans les sols et les plantes : la valeur du pH et la valeur du Eh.
Le pH est un paramètre connu en agronomie. A l'inverse, le potentiel d'oxydoréduction Eh, est rarement étudié dans les écosystèmes plantes/sols. Pour mieux préciser l'impact de ce paramètre en physiologie végétale, il faut rappeler que les molécules oxydées sont des signaux de régulation produits et contrôlés par les cellules pour mener les changements de stades physiologiques. Elles sont produites également dans les réponses aux variations environnementales défavorables au développement de la plante.
Les métabolismes de production et de contrôle des formes moléculaires oxydées sont dénommés métabolismes oxydatifs et ils peuvent ne plus pouvoir maintenir le niveau optimum d'oxydation en cas de succession de stress. C'est alors que les formes moléculaires oxydées s'accumulent et causent des dommages aux protéines, à l'ADN, aux lipides. La plante ne peut plus se défendre contre les pathogènes.

LES MÉTABOLISMES ÉNERGÉTIQUES EN VITICULTURE

Ces mécanismes sont repérés dans le vignoble par une perte de vitalité, une baisse de la photosynthèse et de la résilience après des stress abiotiques ou également par une diminution de l'efficacité des traitements fongicides. Dans des conditions idéales de développement des végétaux, il existe des régulations internes de la concentration de ces formes oxydées par des antioxydants et cette régulation est l'homéostasie du niveau d'oxydo-réduction dans les cellules.
Dans le cas de la vigne, les pratiques agronomiques favorisant cette homéostasie sont l'apport d'amendements organiques et minéraux, la gestion de l'eau si la vigne est irriguée, l'utilisation d'engrais verts et la limitation de l'usage des herbicides et produits phytosanitaires.
Dans le sol, la valeur optimale du potentiel redox se situe entre +400mv et +450mV (valeur exprimée avec une électrode de référence hydrogène=Eh) ou entre 200 et 250 mV (valeur exprimée avec une électrode de référence Ag/AgCl).
Or, il est courant qu'en viticulture les sols soient oxydés avec des valeurs de Eh supérieures à +450mV. Dans cette situation, les stress abiotiques infligés à la vigne sont plus difficilement contenus par les systèmes tampons cellulaires, d'où l'intérêt d'intervenir avec une fertilisation équilibrée au sol et par voie foliaire afin d'entretenir des valeurs de potentiel redox et de pH optimales.

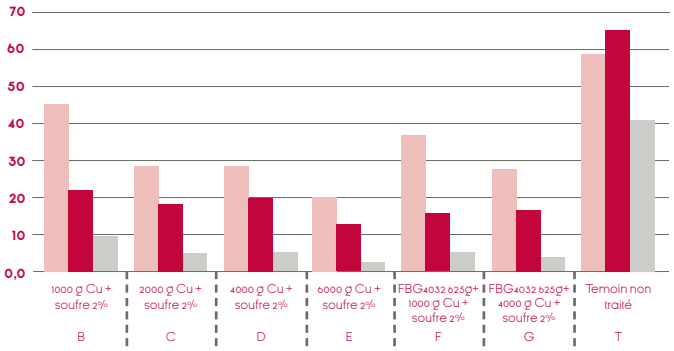
UNE RÉDUCTION AVÉRÉE DES DOSES DE CUIVRE MÉTAL

C'est avec l'objectif de corriger les déséquilibres de la physiologie énergétique de la vigne que Fertinnobag a mis au point le fertilisant foliaire ENERSTIM VITA. Collaborant avec l'association VITIBIO, ViniVitisBio-Consultants a testé cette formulation depuis 2013. Les essais en micro-parcelles annuelles ont été accompagnés d'applications en plein champ chez des viticulteurs de la région Ouest. (FDCETA, AGROBIO-Périgord). A ce jour, plus de 100 hectares de vignes ont été ainsi entretenus.
ViniVitisBio et VITIBIO ont réussi à diminuer les doses

de cuivre métal de 2 000 g puis de 4 000 g/ha/an par une démarche agronomique globale qui considère tous les facteurs favorisant l'émergence et l'installation des contaminations : qualité des pulvérisations, positionnement des produits de traitement, accompagnement dans une diminution des effets négatifs des stress oxydatifs et usage de fertilisations équilibrées. Cette démarche insère systématiquement une correction des phénomènes d'oxydation des cellules et des tissus de la plante par l'application du fertilisant foliaire soluble organo-minéral Enerstim Vita.

ACCOMPAGNEMENT DES RÉDUCTIONS DE DOSE DE CUIVRE UGNI BLANC - 2016 (17)

Germignac 2016 — Dégât mildiou sur feuilles mi-août



Modalité F (1000 g Cu annuel + ENERSTIM) montre un dégât mildiou sur feuilles inférieur de 4,5 points à la modalité B (1000 g Cu), soit 11 % de réduction sur la base du témoin, et équivalent à la modalité D qui contient 4 fois plus de cuivre et 2 fois plus de soufre. De plus quadrupler la dose de cuivre en présence d'ENERSTIM (mod G) n'apport quasiment rien en protection supplémentaire (-1,5% sur base témoin).

Fréquence %
Intensité %
Dégat %

DES RÉSULTATS CONFIRMÉS DEPUIS 5 ANS

Enerstim Vita® a été formulé à partir d'ingrédients provenant de co-produits organiques exempts de résidus, validés par ECOCERT France. Il agit sur les métabolismes régulant la production d'antioxydants comme le glutathion, l'acide ascorbique, la vitamine E et la teneur en enzymes dans les cellules et membranes. Enerstim Vita® diminue également le niveau d'oxydo-réduction dans la plupart des bouillies de traitement. En participant à la constitution des réserves énergétiques de la vigne dès le démarrage au printemps, il peut montrer divers effets directs comme :

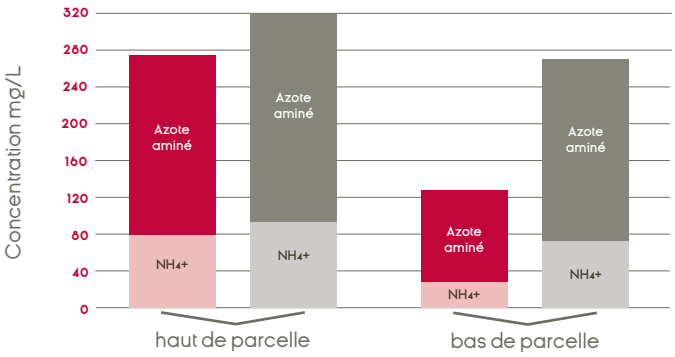
- l'augmentation de l'intensité de la couleur du feuillage
- une meilleure réponse aux stress de sécheresse et de température
- l'augmentation de la teneur en azote assimilable et en polyphénols dans les moûts à la récolte pour certains cépages.

Les premiers essais de positionnement et de mesure d'efficacité ont été réalisés en 2012 et 2013 sur cépage Ugni-blanc en Charente-Maritime. Les années suivantes ont confirmé l'action de la formulation Enerstim Vita® avec des protocoles identiques à celui de 2013, dans d'autres cépages et d'autres régions. Depuis 2015, des résultats ont été acquis en viticulture raisonnée dans la région Ouest et dans la Drôme.

Tout programme de réduction du cuivre ou d'autres intrants fongicides est compatible et même indispensable avec l'usage d'Enerstim Vita dans la recherche d'une augmentation des teneurs en azote assimilable (cépages blancs et rosés) ou des teneurs en polyphénols et anthocyanes (cépages rouges).

Les résultats sont consultables auprès de FERTINNOBAG ou de VINIVITISBIO-Consultants. Que les agents agissant sur le potentiel REDOX soient formulés, comme ici, ou issus d'extraits produits sur les fermes (en conditions contrôlées) comme le propose Eric PETIOT (paysagiste – formateur), ils nous ouvrent une route solide vers les réductions de doses de phytosanitaires.

RÉSULTATS SUR LA QUALITÉ ET LE RENDEMENT CÉPAGES BLANC - CHARDONNAY - 2015 (24)



Référence = cumul annuel 2500 g Cu métal + 20-25 kg soufre micronisé.

Modalité = 50% de dose de réference + Enerstim Vita.

Sur cet essai l'ajout d'Enerstim a permis de débloquer l'absorption d'azote dans la zone où la teneur était plus faible, bien au-delà de l'apport direct qui n'est que de 24 g/ha/application. (40 mg/L/an pour 5 000 L de moût)

Rédigé par
Daniel PASQUET,
Directeur de VINIVITISBIO-Consultants
administration-vinivitisbio@orange.fr

AGENDA
DÉCEMBRE 2017 > MAI 2018

SALON INTERNATIONAL DE L'AGRICULTURE

L'agriculture : une aventure collective

24 FÉVRIER AU 4 MARS 2018 PARIS

Au coeur du Salon, les nouvelles habitudes de comportements contributifs ou collaboratifs et plus globalement tout ce qui crée du lien social trouvent leur application dans le domaine agricole : le rôle des consommateurs en tant que contributeurs au développement des agriculteurs ou producteurs ; la place des éleveurs ; le positionnement des exploitants agricoles ; l'actualité des jeunes en formation ou juste installés … autant d'axes de présentation d'une agriculture qui se construit à plusieurs, en évolution constante et dont le Salon International de l'Agriculture se veut être le reflet.

SALON TECH&BIO

30-31 MAI 2018

LYCÉE NATURE - LA ROCHE/YON (85)

Organisé par la Chambre régionale d'agriculture des Pays-de-la-Loire.

Sont concernées les productions animales et végétales sur la thématique de la diversification et de la valorisation des produits.

www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/actualites/agenda/detail-de-levenement/actualites/techbio-2018-le-salon-des-techniques-bio-et-alternatives/

CONGRÈS MONDIAL DE LA BIO

2020 RENNES (35)

Dans trois ans, la France sera le pays hôte de l'OWC (Organic World Congress, Congrès international de l'agriculture biologique) organisé par la Fédération internationale des mouvements en agriculture biologique (Ifoam). La ville de Rennes accueillera dans son nouveau centre de congrès, un public d'environ 2 500 personnes, composé d'éminents experts et chercheurs, des professionnels (producteurs, transformateurs, distributeurs et certificateurs) et d'institutionnels venant du monde entier.

MANGER, CULTIVER, INNOVER

Les enjeux de l'alimentation bio et local dans notre société

1ER FÉVRIER 2018

BORDEAUX (33)

Table ronde animée par Walid SALEM, directeur de publication de Rue89 Bordeaux.

En présence de Arnaud DAGUIN, chef cuisinier / agitateur et Denis LAIRON, nutritionniste à l'Inserm

Accompagné par les dessins de Guillaume Trouillard.

La table ronde sera suivie de témoignages et d'exemples concrets d'innovation sociale, économique, environnementale en lien avec l'agriculture biologique et les acteurs du territoire : citoyens, associations, collectivités et entreprises.

www.bio-nouvelle-aquitaine.com

JOURNÉES TECHNIQUES

FRUITS ET LÉGUMES BIO

24 ET 25 JANVIER 2018

PARIS

Ces journées techniques organisées par ITAB Lab, association pour la recherche et l'innovation Bio, seront dédiées à la qualité et à la conservation des fruits et légumes bio. Des visites seront également au rendez-vous, notamment à Rungis.

Pour plus d'informations contacter : julie.carriere@itab.asso.fr

Chambre régionale d'agriculture Nouvelle-Aquitaine
Maison Régionale de l'Agriculture
Boulevard des Arcades
87 060 LIMOGES Cedex 2
Mail : accueil@na.chambagri.fr
www.nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr

• FRAB NOUVELLE-AQUITAINE •

Fédération Régionale d'Agriculture Biologique Nouvelle-Aquitaine
347 Avenue Thiers
33100 Bordeaux
05 56 81 37 70
Mail : info@bionouvelleaquitaine.com
www.bio-nouvelle-aquitaine.com

JE M'ABONNE

ProFilBio est une revue envoyée exclusivement par voie numérique aux abonnés. L'abonnement est gracieux mais obligatoire.
Si vous n'êtes pas encore abonné, merci d'envoyer votre demande auprès de Nicole PREVERAUD : nicole.preveraud@na.chambagri.fr, en précisant vos coordonnées (* champs à remplir, SVP, pour compléter votre abonnement) :

NOM* ..... **PRÉNOM*** .....

E-MAIL* (ENVOI DE LA REVUE PAR MAIL) .....

ADRESSE* .....

CODE POSTAL* ..... COMMUNE* ..... TÉLÉPHONE .....

VOTRE STATUT* : ☐ AGRICULTEUR(TRICE) (PRÉCISER SI ☐ BIO ☐ MIXTE ☐ NON BIO), ☐ CONJOINT(E) COLLABORATEUR(TRICE), ☐ COTISANT(E) SOLIDAIRE, ☐ PORTEUR DE PROJET (PAR EXEMPLE EN PARCOURS PPP), ☐ AUTRE : .....

A NOTER : LA REVUE SERA ENVOYÉE PAR MAIL AUX ABONNÉS. VOTRE MAIL EST DONC NÉCESSAIRE. NOUS VOUS DEMANDONS ÉGALEMENT VOTRE ADRESSE POSTALE POUR PERMETTRE UN SUIVI STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DES ABONNÉS POUR LES FINANCEURS DE CETTE REVUE (ETAT, RÉGION ET EUROPE). MERCI À VOUS.

Prix de la revue : 14€

CE PROJET EST COFINANCÉ PAR L'UNION EUROPÉENNE
L'EUROPE S'ENGAGE EN NOUVELLE-AQUITAINE AVEC LE FEADER