AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE PAYS DE LA LOIRE

tech&bio

AB AGRICULTURE BIOLOGIQUE

TECHNIBIO

N° 100 - JUIN 2022

Bulletin technique du pôle bio des Chambres d'agriculture des Pays de la Loire

ACTUALITÉ DES FILIÈRES

P 3 : Référentiel technico-économique en élevage ovin viande bio en Pays de la Loire (Conjoncture 2021)

DOSSIER : LA BIO AU SIVAL 2022

P 4 : Personnel qualifié, hausse de la valorisation : indispensables d'une conversion bio en viticulture

P 5 : Réussir la conversion de son verger vers l'agriculture biologique

P 6 : Filière légumes secs = une source de protéines en développement

P 7 : Une approche « multi-couches » pour une meilleure efficacité des biocontrôles

P 7 : Les secrets d'un itinéraire technique de la patate douce réussi

ACTUALITE TECHNIQUE

P 8 et 9 : La conduite d'un verger cidricole en arboriculture biologique

P 10 : Viticulture : les extraits végétaux passés à la loupe !

P. 11 EVENEMENTS

P. 12 FORMATIONS

À LA UNE

PAGE 4 A 7 - DOSSIER : LA BIO AU SIVAL 2022

PAGE 3 : RÉFÉRENTIEL TECHNICO-ÉCONOMIQUE EN ÉLEVAGE OVIN VIANDE BIO

PAGE 10 : CONDUITE DES VERGERS CIDRICOLES BIO

Abonnez-vous à la version numérique : http://bit.ly/technibioabo

Avec le soutien de :

Région PAYS DE LA LOIRE

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION
Liberté Égalité Fraternité

EDITO

“Continuons de promouvoir l’AB”

Au sortir de cette longue période de COVID , on espérait retrouver nos habitudes d'avant crise sanitaire. Malheureusement il en est tout autre. En premier, l'invasion de l'Ukraine par la Russie déstabilise pour nous les marchés de vente et d'appro, créant plus d'inflation néfaste à la consommation de nos produits Bio. Quelques productions Bios sont payées en deçà des productions conventionnelles, nettement revalorisées, ce qui nous interpelle. De plus, la grippe aviaire est venue toucher notre région fortement. Depuis le printemps un certain nombre d'entre nous subissent aussi les aléas du changement climatique : gel - sécheresse - grêle - fortes pluies, des extrêmes par rapport à un climat plus tempéré que nous connaissions. C'est dans ce contexte que nos activités tentent de reprendre ou perdurer.

Christian FRANCHETEAU
élu responsable du pôle BIO de la Chambre d’agriculture des Pays de la Loire

Vous trouverez dans ce numéro un retour du SIVAL 2022, des éléments économiques, et à travers un article sur le cidre, une invitation à approfondir nos connaissances en allant au Tech&Bio en Normandie les 29 et 30 juin.

Malgré ce contexte difficile, continuons de défendre et promouvoir les bénéfices de l'AB. Bonne saison et Bonnes Vacances à tous !

CONTACTS

Chambre d’agriculture des Pays de la Loire :

Cécile BROUILLARD (85)
Tél : 02 51 36 83 87 - cecile.brouilllard@pl.chambagri.fr

Elisabeth COCAUD (49)
Tél. 02 41 96 75 41 - elisabeth.cocaud@pl.chambagri.fr

Stéphane HANQUEZ (85)
Tél : 02 51 36 81 68 - stephane.hanquez@pl.chambagri.fr

Gilles LE GUELLAUT (44)
Tél. 02 53 46 61 74 - gilles.leguellaut@pl.chambagri.fr

Florence LETAILLEUR (72)
Tél. 02 43 29 24 57 - florence.letailleur@pl.chambagri.fr

Rebecca MASON (53)
Tél. 02 43 67 36 84 - rebecca.mason@pl.chambagri.fr

Louise PAILLAT (Région)
Tél. 02 41 18 60 33 - louise.paillat@pl.chambagri.fr

EDITEUR :
Chambre d’agriculture des Pays de la Loire
9 rue André Brouard - BP 70510
49105 ANGERS CEDEX 02
02 41 18 60 00
www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr

IMPRIMEUR :
IMPRIMERIE CONNIVENCE
16, boulevard de l’Epervière
Parc d’activités Angers/Ecouflant
49000 ECOUFLANT

REVUE BIMESTRIELLE :
(6 numéros/an)
Technibio (En ligne) = ISSN 2534-7616
Technibio (imprimé) = ISSN en cours
Dépôt légal : à parution

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :
Christian FRANCHETEAU

RESPONSABLE DE LA RÉDACTION :
Vincent HOUBEN

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION :
Aline LEGRAS
Louise PAILLAT

ABONNEMENT :
gratuit - abonnez-vous à la version numérique : http://bit.ly/technibioabo

En direct de @CBioPDL

ACTUALITÉ DES FILIERES

Référentiel technico-économique en élevage ovin viande bio en Pays de la Loire (Conjoncture 2021)

Ce référentiel a été établi à partir des suivis d'élevages et des simulations effectuées dans le cadre du programme SECURIBIOV (Sécurisation des trajectoires de conversion en agriculture biologique des élevages ovins allaitants), financé par le Conseil Régional des Pays de la Loire.

REFERENCES ECONOMIQUES

A l'échelle nationale, en circuit long la plus-value bio s'est réduite à 8 % en 2020 (source Agence Bio), contre 15 % les années précédentes, suite à la forte hausse du conventionnel liée à la crise du Covid.

En 2021, le prix moyen non pondéré des agneaux appliqué par les 4 opérateurs commerciaux régionaux se situe à 7.9 €/kg de carcasse. La fluctuation du marché est un peu moins forte qu'en conventionnel, avec des prix plus faibles, autour de 7.6 €/kg de carcasse, entre le mois de juillet et octobre, puis des prix plus favorables, 8.2 €/kg de carcasse autour de la période de Pâques. Par ailleurs, l'absence de traitement hormonal en bio contraint la majorité des éleveurs bio à produire en saison. Le principal problème est donc l'approvisionnement en agneaux quand le marché est demandeur (en contre saison, notamment vers Pâques). L'achat de reproducteurs en conventionnel est possible avec une dérogation de l'Organisme Certificateur, suite à la faible disponibilité d'animaux reproducteurs en Agriculture Biologique.

LES 3 TYPES DE CONDUITE DE LA REPRODUCTION PRESENTS EN PAYS DE LA LOIRE :

- 1 Mise Bas/an au printemps : agnelage de saison classique, pouvant démarrer dès février, voire avant
- 1 Mise Bas/an en hiver : agnelage avec avance de saison, les premières mises bas se déroulant dès novembre
- 2 périodes de Mise Bas/an : présence d'un lot d'agnelage en contre-saison, avec recours à des races désaisonnant naturellement, voire au désaisonnement lumineux.

LA NÉCESSITÉ D'UNE FORTE AUTONOMIE ALIMENTAIRE

Compte tenu du prix des aliments bio, il est important de rechercher une autonomie maximale, y compris protéique (culture de méteil, féverole). L'autonomie alimentaire est primordiale dans les élevages ovins. Le coût alimentaire par brebis est de 30 € pour les systèmes avec une mise bas principale de printemps et d'hiver contre 50 € pour les systèmes avec 2 périodes de mises bas. Certains élevages n'achètent pas du tout de concentrés ou peu, avec un achat unique de complément minéral vitaminé.

POUR EN SAVOIR PLUS : https://bit.ly/securibiov

Stéphane MIGNE, CAPDL

NOUVEAU PROJET DEDIE AUX FILIERES OVINES, CAPRINES ET AVICOLES

Les phases de calibrage et de démarrage des projets d'installation/conversion bio sont cruciales pour créer des ateliers caprins, ovins et avicoles biologiques à la fois viables, vivables et durables, en un mot, résilients. L'accompagnement y est essentiel !

Pour répondre à ce besoin, la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire s'est associée à l'IDELE, l'ITAB, l'ITAVI, le GAB44, le CIVAM HAUT BOCAGE et AGRIAL dans le projet NOV-AT-BIO : Une large diversité de livrables s'adressera aux futurs et récents créateurs d'ateliers, mais aussi aux conseillers et techniciens qui les accompagnent. Les scolaires - potentiels futurs créateurs - et les enseignants disposeront aussi de supports créés avec et pour eux.

Le SIVAL accorde chaque année une large place aux productions biologiques. Le Pôle Bio de la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire et INTERBIO Pays de la Loire étaient présents au SIVAL 2022. En plus de conseils personnalisés sur le stand, les visiteurs ont pu participer à des conférences et forums dédiés à la bio.

Retrouvez les présentations sur notre site : https://bit.ly/SIVAL2022
Retrouvez les replays sur le site SIVAL Online : https://bit.ly/replays2022

Personnel qualifié, hausse de la valorisation : indispensables d'une conversion bio en viticulture

La conférence « Conversion à la viticulture bio : quels impacts sur mon domaine ? », organisée par la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire lors du SIVAL 2022, propose une réflexion à l'échelle de l'exploitation.

Les réseaux DEPHY et INOSYS fournissent des données qui permettent de simuler l'impact d'une conversion bio sur la comptabilité d'un domaine. Le maintien de la productivité et la hausse de la valorisation sont deux points qui ressortent comme essentiels pour la viabilité économique d'un domaine en conversion. La conversion bio n'est pas synonyme de baisse de rendement, Michel Bedouet, vigneron bio dans le vignoble Nantais, en témoigne lors de cette conférence. Les conseillers viticoles le soutiennent : il est au contraire important que le maintien de la productivité fasse partie des objectifs lors de la conversion. C'est possible par une gestion fine de la transition zéro herbicide, de la protection contre maladies et ravageurs et par le maintien de la fertilité des sols. La conversion bio, principalement le travail du cavaillon, entraine une hausse des besoins en main d'œuvre qualifiée, concentrée de mai à juillet. Une embauche peut donc être nécessaire. Des rendements satisfaisants et une hausse de 10 % de la valorisation au moins devront permettre de financer la main d'œuvre supplémentaire.

Michel Bedouet valorise effectivement mieux son vin. Sa gamme, initialement autour de 4-6 €, va aujourd'hui de 7 à 15 €, avec une segmentation plus importante de la gamme. Depuis 2005 en France, les achats de vin bio ont été multipliés par 6. On prévoit une poursuite de la croissance de la consommation de vin bio (IWSR, 2019). Dans un contexte récent de moindre attractivité sur certains produits bio, les marchés du vin se sont globalement maintenus et il est trop prématuré pour voir une tendance se dégager.

La conférence a fait rebondir le public vers deux préoccupations à l'échelle de la filière : quelles perspectives globales peut-on espérer pour le marché du vin bio, alors que les volumes disponibles augmentent ? Comment répondre à la demande en main d'œuvre dans les vignobles pour accompagner leurs changements de pratiques ?

Pour Michel Bedouet, à l'échelle du vigneron se lançant dans la bio, c'est un changement de paradigme : l'agronomie replacée au cœur de la réflexion, un renouveau du commerce, un regain d'intérêt et une autre vision du métier de vigneron.

Bertille MATRAY, CAPDL

Source : Florent BANCTEL

Réussir la conversion de son verger vers l'agriculture biologique

En début de conférence, Elisabeth Cocaud (CAPDL) a repris les points clefs du cahier des charges bio européen rénové au 1er janvier 2022. Un engagement dans le processus de conversion avant récolte est recommandé pour pouvoir commercialiser ses produits avec le logo bio dès la fin de la période de conversion qui s'échelonne sur 3 ans. Une conversion progressive sur deux ans est possible en culture pérenne, c'est à dire que la conversion de la dernière parcelle doit être engagée dans les 24 mois qui suivent le premier engagement.

RÉUSSIR D'UN POINT DE VUE TECHNIQUE

En bio, la technicité du producteur est essentiel. Juliette Démaret (SAS Mawani), conseillère en arboriculture fruitière, précise qu'adopter et conjuguer de bonnes pratiques est fondamentale et implique souvent pour le producteur une révision globale de son modèle de production. Un audit préalable est donc recommandé (matériel végétal existant, état sanitaire, le sol *etc.*). Car la conversion a un coût : baisse relative de rendements, investissement en matériels dans certains
cas, ... Les enjeux techniques sont triples : la gestion de la charge (éviter l'alternance) ; la gestion des bioagresseurs en créant notamment un milieu de production le plus favorable possible à l'installation d'auxiliaires ; l'alimentation des arbres en remettant le sol au cœur de la réflexion du système de production pour fertiliser à moindre coût car « *Les fertilisants organiques ont besoin d'un sol qui fonctionne pour être minéralisés* ». Les amendements et engrais autorisés en bio sont listés dans l'annexe II du règlement 2021/1165. Dans la maitrise des ravageurs et des maladies, le choix de variétés résistantes est déterminante en bio tout comme la recherche de l'équilibre, gestion de la vigueur et de la charge pour des pommiers en bonne santé. En bio, la lutte contre les maladies et les ravageurs se fait davantage en préventif qu'en curatif. Le producteur peut agir sur l'environnement du verger pour plus de résilience (ex. zones de refuges de biodiversité), via la prophylaxie en prévention des risques (ex. broyage et enfouissement des feuilles), et via de la lutte directe (ex. traitement au cuivre, seul bactéricide disponible en bio ; phytothérapie ; introduction d'auxiliaires). Pour rappel, en protection des plantes, les substances autorisées en bio sont listées au règlement RUE 2021/1165 et doivent disposer d'une AMM en France.

Source : Juliette Démaret

MARCHÉ ET PERSPECTIVES

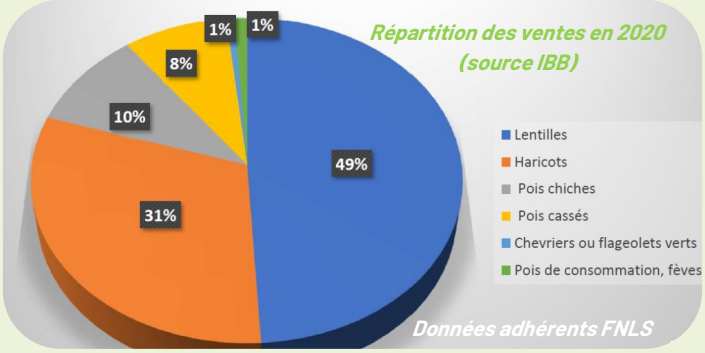
Cette conférence fut l'occasion de faire un point sur le marché des fruits avec l'intervention d'Alice Richard (INTERFEL). Les surfaces en bio ont fortement augmenté entre 2016 et 2020 passant de 23 000 à 36 000 ha dont un tiers en conversion (hors pommes à cidre et olives, source : Agence BIO/OC). A cette tendance est associée une augmentation des volumes mis sur le marché (220 250 t EN 2020 dont 77 % d'origine France). Les pommes représentent 54 % de ces volumes, les poires 10 % provenant majoritairement de la région PACA. Cependant, après un engouement pour le bio et le local en début de pandémie, l'année 2021 a au contraire été marquée par un recul important des achats avec une baisse de 10 % env. en volume et en valeur pour les fruits et légumes frais bio, conduisant à des difficultés d'écoulement des stocks pour les filières. Ce décrochage pourrait s'expliquer entre autres par le contexte actuel d'inflation conduisant à une diminution du budget alloué par les ménages à l'alimentation et des arbitrages défavorables aux produits bio, une concurrence avec d'autres labels de qualité de plus en plus nombreux, avec les produits locaux, et un manque de communication sur le bio. Bien que plus défavorable en bio, la baisse des indicateurs de consommation concerne l'ensemble des filières fruits et légumes frais. Une campagne de communication inter-filières est lancée en mai 2022 pour sensibiliser le grand public aux bienfaits de la bio, à commencer par le Printemps Bio.

POUR EN SAVOIR PLUS : https://bit.ly/INTERFEL

Louise PAILLAT, CAPDL

Filière légumes secs = une source de protéines en développement

Organisée par Initiative Bio Bretagne (IBB), Biocentre et Inter Bio Pays de la Loire, une conférence sur les légumes secs s'est tenue au SIVAL le 17 mars 2022, devant plus d'une quarantaine de personnes. Elle rassemblait en table ronde des acteurs de la filière bio dans le Grand Ouest : Vincent Seyeux (Agro Logic/filière sans gluten, 53), Simon Berland (GIE légumes secs, 85), Alban Le Mao (CAVAC 85) et Jacky Petiz (artisan cuisinier, 44). Fanny Lemaire (IBB), a rappelé en introduction les textes de lois récents tels qu'Egalim ou la loi climat et résilience incitant à développer cette filière. D'après les données recensées par Goulven Oillic (IBB), la France a produit 110 000 tonnes de légumes secs dont 10 % en bio en 2020. Cette production couvre 70 % des besoins de la France. Les légumes secs sont commercialisés principalement via l'industrie (48 %), les Grandes et Moyennes Surfaces (42 %) et la Restauration Hors Domicile (RHD) (10 %). Les ventes ont progressé entre 2017 et 2020 de + 15 % en bio. En Pays de la Loire, 27,5 % des surfaces de légumes secs, soit 1 200 ha, sont produites en bio (x 13 entre 2009 et 2020).



UNE NÉCESSITÉ DE COORDONNER L'OFFRE ET LA DEMANDE POUR SÉCURISER LA PRODUCTION

Vincent Boudet (Chambre d'agriculture) a présenté l'organisation collective LEGGO (Légumineuses à Graines du Grand Ouest) qu'il anime : l'objectif, structurer la filière légumineuse pour l'alimentation humaine de l'amont à l'aval. Elle est constituée d'agriculteurs, stockeurs, transformateurs, distributeurs et restaurateurs qui interagissent. Ce lien permet d'équilibrer la production en fonction de la demande explique Vincent Seyeux. Pour les opérateurs comme la CAVAC et Agro Logic, il ne faut surtout pas dissocier la production de la consommation. Pour éviter la surproduction dans ce marché de niche, il faut d'abord les débouchés pour mettre en production insiste Alban Le Mao. De plus, ces cultures sont exigeantes : elles aiment les sols drainants bien réchauffés rappelle Simon Berland. Pour pallier les aléas climatiques qui peuvent impacter ces productions, il est indispensable d'avoir du stock pour répondre chaque année à la demande.

LA FORCE DU COLLECTIF

Vincent Seyeux, également producteur bio, a eu l'idée de créer la société Agro Logic pour accéder à des outils de proximité pour nettoyer, sécher et stocker ses cultures. Désormais, Agro Logic donne accès à du stockage collectif et du matériel à ses 100 producteurs adhérents (partenariat avec une ETA). Pour Simon Berland, le matériel peut être un frein : il faut pouvoir l'amortir et le rentabiliser. Le réseau CUMA/ETA, très développé sur le 85 permet d'éviter aux agriculteurs d'investir individuellement. Son GIE a aussi mis en place une structure de tri collectif. La CAVAC met également à disposition une multitude d'outils à ses producteurs. De même, les objectifs de LEGGO sont d'outiller la filière, de bâtir en réseau et de capitaliser les ressources explique Vincent Boudet. Enfin, le fait d'avoir plusieurs producteurs permet de répartir le risque et d'assurer à tous un retour adapté de la légumineuse dans leur rotation. En effet, des rotations longues et diversifiées sont importantes pour limiter le risque maladie et ravageurs. La bruche reste toutefois un sujet important pour la CAVAC.

INNOVATION, PRATICITÉ, ET PROXIMITÉ POUR DÉVELOPPER LA CONSOMMATION

Pour Alban le Mao, le marché se développera en lien avec une praticité de consommation. La CAVAC a ainsi développé la précuisson et la surgélation des légumes secs, portionables, afin d'assurer l'approvisionnement pour la RHD. Agro Logic commence aussi la précuisson et les produits transformés. Pour la RHD, marché en devenir, il reste toutefois une méconnaissance sur la façon de cuisiner et de consommer les légumineuses explique Vincent Boudet. Il faut donc inciter les cuisiniers à innover pour améliorer les recettes indique Vincent Seyeux, ce que propose déjà Jacky Petiz, cuisinier. Il veille à ne pas trop transformer ses produits pour en garder toutes les qualités nutritionnelles. Pour conclure, Vincent Seyeux insiste sur l'importance de conserver de la proximité entre producteur et consommateur et Vincent Boudet sur le fait de bien cerner les attentes de chaque maillon de la filière pour la développer de façon adaptée.

Florence LETAILLEUR, CAPDL

Une approche « multi-couches » pour une meilleure efficacité des biocontrôles

Le biocontrôle prend une place de plus en plus importante en maraîchage. Un « village du biocontrôle » a d'ailleurs spécialement été créé au SIVAL cette année. Cependant, leur utilisation n'apporte pas toujours les effets attendus. Une enquête récente de l'INRAE indique une perception utilisateurs sur l'efficacité du biocontrôle autour de 9/20. Ce manque d'efficacité perçue s'explique entre autre par le procédé d'homologation: un produit peut être homologué pour lutter contre une famille de pathogènes (ex. pythium), alors que ce produit n'est vraiment efficace que sur une seule souche. Il existe aujourd'hui un manque de connaissance des utilisateurs sur les cibles exactes, la reconnaissance parfois des ravageurs, et des conditions d'applications.
Maxime Chabalier (Chambre d'agriculture des Pays de la Loire), insiste sur une approche « multi-couches » pour une action efficace des biocontrôles. Le travail sur la rotation des cultures maraîchères est primordial. Autre point essentiel : observer le sol, et travailler au développement de la vie du sol (apport de carbone, couverts végétaux, ...). La fertilisation est à regarder de près: les excès de nitrate dans les plantes entraînent par exemple des pucerons plus gros, qui se reproduisent plus vite, annulant ainsi l'efficacité de la protection biologique intégrée. Il est important aussi de travailler sur la détection des ravageurs (pièges), et la lutte physique (filet anti-insectes, ...). Enfin, la réflexion peut s'orienter vers l'agroécologie, par la mise en place de plantes de services. Ces dernières, bien choisies, serviront de zones de développement des auxiliaires, qui pourront être prélevés par un aspirateur, pour être lâchés au bon endroit. « *Cette approche globale peut être efficace 2 années sur 3* » indique M. Chabalier. Pour finaliser, une plus grande compréhension des facteurs d' efficacités des produits de biocontrôle est nécessaire. L'application « decicontrol » en cours de développement par l'INRAE permettra de mutualiser ces connaissances.

Source : CAPDL

Stéphane HANQUEZ, CAPDL

Les secrets d'un itinéraire technique de la patate douce réussi

En raison de l'accroissement de la demande des consommateurs, la culture de patate douce se développe fortement en France. Depuis 2019, la Station d'Expérimentation de Bretagne Sud réalise des essais sur le sujet. Maët le Lan, responsable de la station, a présenté au SIVAL les principales conclusions de ces travaux.

Voici quelques résultats :

1. **Levier variétal.** Des différences sont visibles entre variétés – il existe un facteur 3 entre la productivité de la variété la plus productive et la moins productive. Certaines variétés à chair blanche (Erato Pleno, Erato white et Bonita) ont un intérêt certain en terme de rendement et de qualité gustative.
2. **Levier Paillage.** Quatre différents paillages ont été comparés : plastique, bioplastique 10 µm, bioplastique 15 µm, chanvre. Les plants sur paillage chanvre ont mis plus de temps à se développer que les autres paillages d'où un rendement inférieur. Les rendements sur paillages biodégradables ne sont pas significativement différents du plastique avec néanmoins moins de tubercules de très grosse taille. Leur prix par m^2 plus élevé est à mettre au regard du temps de main d'œuvre fortement réduit lors de la récolte.
3. **Levier densité de population.** Il permet d'influencer fortement sur les calibres obtenus et donc son optimisation en fonction des débouchés souhaités (tableau ci-dessous). D'un point de vue économique, la densité de plantation la plus intéressante serait de 2.8 plants/m^2 grâce à un rendement supérieur.
4. **Levier date de récolte.** Quatre différentes dates de récolte sont comparées. La récolte mi-octobre semble être un bon compromis pour l'obtention d'un calibre optimisé et pour une limitation des pertes par pourriture.

Rebecca MASON, CAPDL

Mode de vente	Calibre (g)					Autres déchets
	< 150	150 -300	300-600	600-800	> 800	
Vente directe	Non com.	Commercialisable				Non com.
Vente en gros	Non commercialisable		Commercialisable		Non commercialisable	

Regroupement des classes de calibre en fonction du mode de vente

ACTUALITÉ TECHNIQUE

La conduite d'un verger cidricole en arboriculture biologique

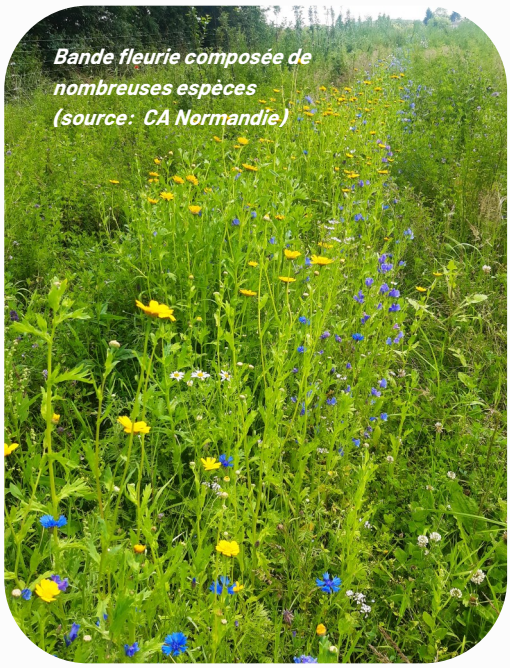
L'arboriculture cidricole se distingue de la pomme de table par ses variétés. Elles sont riches en polyphénols (tanins) et ont un caractère d'acidité plus ou moins marqué. Elles sont moins sensibles aux ravageurs et maladies mais sont très florifères, et donc sensibles au phénomène d'alternance de production une année sur deux. Autres particularités : le mode de récolte, et la valorisation. Les fruits sont ramassés mécaniquement au sol et destinés exclusivement à la transformation. Les thématiques à considérer pour réussir la conduite d'un verger cidricole AB diffèrent s'il s'agit d'une conception (plantation) ou d'une conversion à l'AB.

RÉFLEXION AVANT PLANTATION

Pour la réussite d'un verger cidricole conduit en Bio, il faut dès sa conception avoir une réflexion d'ensemble et utiliser des leviers agronomiques de base, comme le choix variétal et du porte-greffe. On évitera les variétés les plus sensibles aux ravageurs et maladies, notamment la tavelure, et les variétés les plus alternantes. Il faudra opter pour un porte-greffe suffisamment vigoureux, en bonne adéquation avec la croissance connue de la variété pour optimiser le volume de l'arbre et assumer la concurrence de l'enherbement à l'âge adulte. Les distances de plantations sont aussi à bien penser pour favoriser des vergers aérés tout en ne compromettant pas la productivité/hectare. L'environnement parcellaire est également à considérer. Il influe directement sur l'installation durable d'une biodiversité fonctionnelle contributrice à la régulation des bio-agresseurs. La présence de haies, la pose de nichoirs, une diversité floristique au travers du semis d'espèces fleuries sont autant d'éléments qui peuvent participer à cet enrichissement utile du milieu. Ces leviers mis à part, on dispose aussi de solutions d'interventions directes et efficaces pour garantir une bonne protection sanitaire.

RAISONNEMENT DE LA LUTTE TAVELURE EN BIO

L'intensité de contamination de la tavelure est influencée par la sensibilité variétale, l'inoculum présent dans la parcelle et les conditions climatiques. En s'appuyant sur l'outil d'aide à la décision Rimpro, des travaux récents ont établi des seuils RIM en dessous desquels il n'est pas utile d'intervenir (grille de décision ci-dessous).

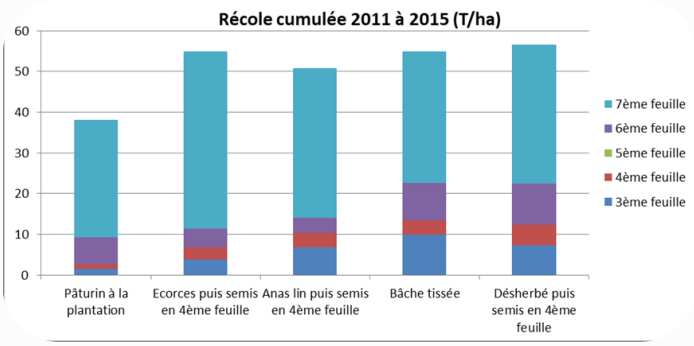


Bande fleurie composée de nombreuses espèces (source : CA Normandie)

Pour les quelques traitements néanmoins indispensables, entre le 1er avril et le 15 juin, des résultats tout aussi bons qu'en protection conventionnelle sont obtenus avec des produits à effet préventif mais également curatif, autorisés au cahier des charges AB.

ENTRETIEN DU RANG

Le problème majeur en jeune verger bio est la gestion de l'enherbement sur le rang. Lors des premières années, il est important que l'arbre se développe au maximum afin de construire son volume et ainsi d'optimiser sa future production. Différentes solutions techniques ont été expérimentées. Les résultats ont clairement démontré que l'enherbement à la plantation était à proscrire au moins jusqu'à la 3ème ou 4ème feuille, car trop concurrentiel (graphique ci-dessous).



Seuil RIM en fonction de la sensibilité variétale à la tavelure

	Variétés peu sensibles			Variétés moyennement sensibles			Variétés sensibles			Variétés très sensibles (univers pommes de table et jus)		
	Avrolles, Cartigny, Clos Renaux, Bisquet, Douce Coëtligné, Binet Rouge, Kermerrien Douce de l'AventCOV , FréquinetteCOV , KéramèreCOV , TrêladineCOV , SairelineCOV Dabinett, Hastings, Jane, Amanda			Judor, Cidor®, Belle fille de la Manche, Douce Moën, Judaine®, Locard vert, Marie Ménard, Bedan Harry Master, Fiona, Naomi, Gilly, Debbie, Shamrock,			Petit Jaune, Fréquin R Vicky			Judeline, Chanteline		
Inoculum Automne	Nul ou faible	Moyen	Fort	Nul ou faible	Moyen	Fort	Nul ou faible	Moyen	Fort	Nul ou faible	Moyen	Fort
Seuil RIM	800	400	300	500	300	200	400	200	100	100	100	50

Il entraîne un retard dans la production, toujours visible des années plus tard. Les couverts testés de type mulchs et bâches tissées limitent cette concurrence mais ont des inconvénients et contraintes : coût, gestion de l'enlèvement/dégradation. Ces dernières années, avec le développement de nombreuses jeunes plantations en AB et les aides financières possibles, c'est le plus souvent l'équipement en outil de travail du sol qui a été retenu. Chaque matériel a ses qualités et défauts mais la solution donne dans tous les cas satisfaction.

GESTION DE LA RÉGULARITÉ DE PRODUCTION

Dans le cas d'une conversion d'un verger conventionnel adulte, la régularité de production est le sujet le plus crucial. Il n'y a pas de produits homologués pour usage d'éclaircissage actuellement en AB. Il y a par contre les approches mécaniques. Les deux pistes ont été étudiées. Des résultats positifs ont été obtenus, mais pas toujours de façon systématique. Ils peuvent s'expliquer par les variétés très fructifères travaillées dans ces essais et donc plus difficiles à réguler :

- Parmi les produits testés, la bouillie sulfo-calcique est le seul présentant un intérêt potentiel et des perspectives. Il s'agit d'un produit autorisé en AB sur tavelure. C'est au travers de son effet dessicant sur fleur et de stress végétatif qu'il agit
- Les approches mécaniques pour éliminer des bourgeons à fleur ou faire chuter des jeunes fruits. Le secouage des arbres au stade jeunes fruits a démontré une efficacité, mais aléatoire et non reproductible selon les années et variétés. Aucune autre méthode mécanique testée n'a montré d'action supérieure et suffisante.

La solution la plus pertinente aujourd'hui pour une production plus régulière serait de combiner des interventions autour de la floraison et en post-floraison avec le secouage des petits fruits. Ces techniques doivent continuer à être travaillées pour apporter des résultats plus constants.

ADAPTATION DE LA FERTILISATION

La gestion de la fertilité du sol sur le long terme est un élément majeur en verger et nécessite des observations et analyses régulières. Après une conversion en bio, on passe d'un système désherbé sur le rang à un enherbement total, ce qui induit une concurrence nouvelle de l'herbe avec l'arbre. Pour en limiter au mieux les effets sur le niveau de production, la fertilisation doit être adaptée sur la base d'apports organiques complémentaires et réguliers.

En conclusion, la Chambre d'agriculture de Normandie réalise des expérimentations (*) depuis une quinzaine d'années afin d'acquérir des références et apporter des réponses aux problèmes techniques rencontrés en verger cidricole AB, et aussi de se préparer à une évolution des systèmes en production conventionnelle, notamment en termes de diminution de l'usage des produits phytosanitaires. Des réponses ont été apportées pour les thématiques abordées ici mais bien d'autres ont été travaillées et seront présentées lors du Tech&Bio.

AU PROGRAMME DU TECH&BIO NORMANDIE, LES 29 ET 30 JUIN 2022 À COMMES

Conférences : de 10 h 30 à 11 h 30

- Itinéraire technique d'un verger cidricole bio (le mercredi 29 juin)
- Chiffres clés en cidriculture bio : du verger à la filière (le jeudi 30 juin)

Ateliers techniques et démonstrations (sur inscription): de 13 h 30 à 17 h 30 en continu sur un verger de production à 6 kms du site (navette)

- Innovations dans la gestion de l'inter-rang : pratiques possibles et résultats d'essais
- Variétés adaptées à l'AB : critères de choix agronomiques et perspectives
- Biodiversité fonctionnelle du verger : pourquoi et comment la favoriser ?
- Principaux bio-agresseurs du verger et méthodes de lutte
- Techniques d'entretien du rang : travail du sol et tonte (rotofil, satellite)
- Eclaircissage mécanique : démonstration de secouage

Marion DECULTOT, Nathalie CORROYER, Jean-Charles CARDON, Chambre d'agriculture de Normandie

Un grand remerciement aux producteur/trice(s) qui ont activement contribué aux essais

Programmes d'expérimentations réalisés avec le concours financier de France Agrimer et des fonds Casdar ainsi que la région Normandie, l'Office Français de la Biodiversité et l'Agence de l'Eau Seine Normandie

ACTUALITÉ TECHNIQUE

Viticulture : les extraits végétaux passés à la loupe !

Pour gérer le risque mildiou, les viticulteurs ont souvent recours à des traitements à base de cuivre. C'est le seul anti-mildiou homologué en viticulture biologique dont l'efficacité est largement prouvée. Des leviers existent pour réduire les quantités employées afin de préserver la santé des vignobles et de leur environnement. Dans le cadre du projet Mildiou Plantes, la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire mène depuis 2014 des essais sur les extraits végétaux, financés par le Conseil Régional des Pays de la Loire, en partenariat avec l'ATV49, la CAB, les lycées agricoles de Briacé et Montreuil-Bellay.

EXTRAITS VÉGÉTAUX, DE BONS CANDIDATS ?

Questionnant le potentiel de ces extraits végétaux en tant que complément pour diminuer les doses du cuivre, des viticulteurs ligériens et deux plateformes expérimentales les ont testés. Les plantes utilisées varient selon le stade de la vigne, l'effet souhaité, les conditions météorologiques et la pression sanitaire, d'après des ouvrages de référence. Quelques exemples sont présentés dans le schéma ci-dessous. Certains sites ont appliqué un même extrait toute l'année : bourdaine, achillée millefeuille ou rhubarbe.

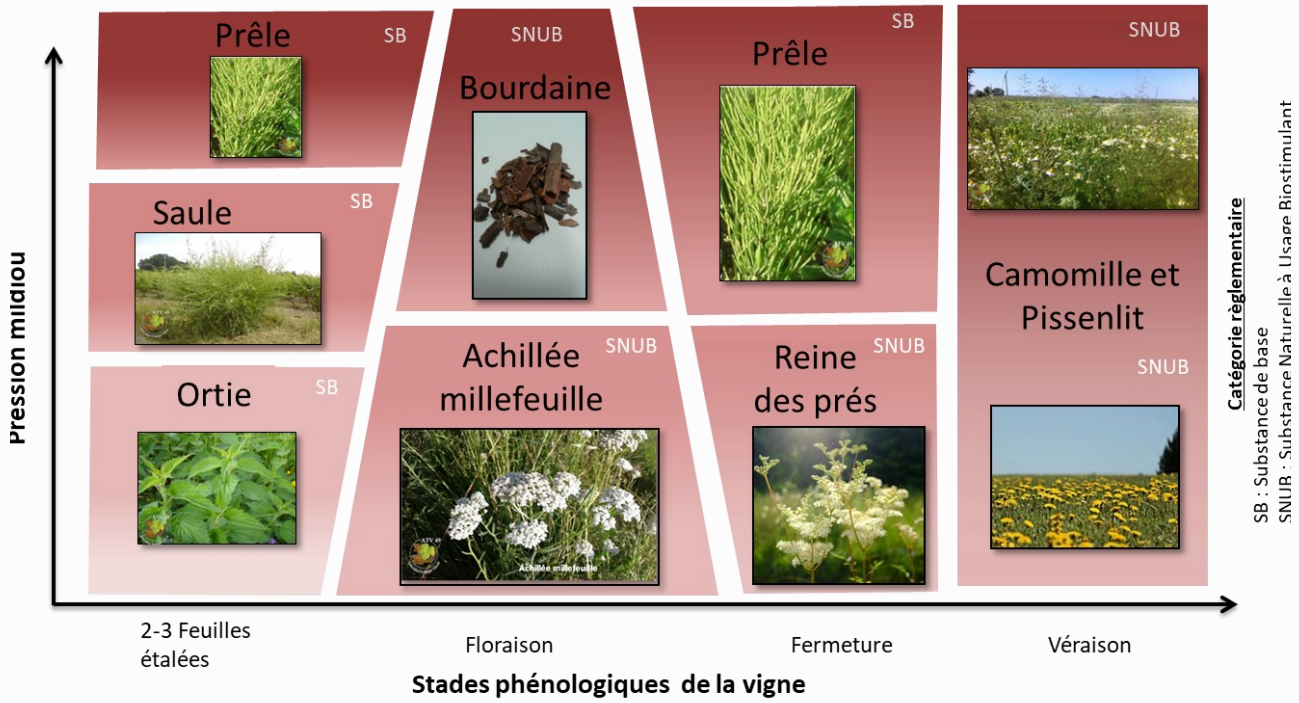
Au regard des années avec une pression mildiou notable, les programmes avec succession de plantes présentent un gain significatif dans cinq situations sur quinze. L'achillée appliquée toute la saison montre un gain significatif à deux reprises sur six. Bourdaine et rhubarbe semblent participer individuellement au programme contenant plusieurs plantes. Aucun mode de préparation (teinture mère, tisanes, décoctions) ne s'impose comme meilleur ou moins bon, excepté les extraits fermentés qui auraient favorisé le mildiou une année sur un site. Ces résultats de recherche et éléments de compréhension des mécanismes de stimulation de défenses des plantes sont communiqués auprès des viticulteurs ligériens via des journées techniques et formations.

POUR EN SAVOIR + SUR LES EXTRAITS VÉGÉTAUX : https://bit.ly/MildiouPlantes

QUELS SONT LES AUTRES LEVIERS ?

Outre l'utilisation d'une alternative biocontrôle ou d'une préparation naturelle, les stratégies économes en cuivre comprennent comme leviers : une limitation des contaminations et repiquages par gestion de la vigueur, des enherbements, le choix du matériel végétal, une optimisation du traitement par un positionnement et une dose adaptée et une qualité de pulvérisation optimale. Les variétés résistantes sont également un levier majeur dont l'implantation est en progression. Accompagner les viticulteurs dans la mobilisation ces différents leviers de gestion intégrée du risque mildiou fait l'objet du projet CASDAR ALTeR Cuivre, piloté par la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire. Ce projet vise à rassembler les connaissances acquises dans les différents vignobles de France et à partager et produire ensemble des outils de communication adaptés. Au programme : animation, formation sans oublier la mise à disposition de ressources techniques ! Plus d'infos à venir prochainement !

Bertille MATRAY et Louise PAILLAT, CAPDL



Exemples de positionnement de plantes dans les essais (source: Emilie VRIGNAUD, CAPDL)

AGENDA

Mai & juin 2022 – Rendez-Vous Tech&Bio

Des journées dédiées aux grandes cultures et légumes :
24 MAI A RECHIGNON-RIANS (CHER)
17 JUIN A SAINT GERMAIN-LAXIS (SEINE-ET-MARNE)

Des journées dédiées aux élevages laitiers et vergers cidricoles :
29 & 30 JUIN À COMMES (CALVADOS)

Entrée gratuite. Plus d'infos: https://www.tech-n-bio.com/fr/les-rendez-vous

FORMATIONS

Toutes vos formations disponibles en ligne

Les formations se dérouleront dans le respect des règles sanitaires en vigueur. Voici une partie de celles qui sont déjà programmées pour le printemps 2022 et disponibles en ligne :

AGRONOMIE

MIEUX CONNAITRE SON SOL POUR AMELIORER SA FERTILITE- PCAE

2 jours + 1 visite individuelle pour savoir porter un diagnostic sur l'état de votre sol et identifier les leviers d'action à mettre en œuvre.
Des sessions seront organisées dans chaque département des Pays de la Loire dès l'automne 2022.
Contact : Marie-Line FAURE, marie-line.faure@pl.chambagri.fr, 02 41 96 75 98

CERTIPHYTO RENOUVELLEMENT EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

14 décembre 2022 à La Roche sur Yon (85)
Contact : Stéphane HANQUEZ, stephane.hanquez@pl.chambagri.fr, 02 51 36 81 68

DECOUVRIR LES TCS EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

16 mars 2023 en Vendée
Contact : Stéphane HANQUEZ, stephane.hanquez@pl.chambagri.fr, 02 51 36 81 68

SANTE ANIMALE

DÉCOUVRIR LES HUILES ESSENTIELLES ET LES APPORTS DE LA PHYTOTHÉRAPIE DANS SON ÉLEVAGE

8 novembre et 8 décembre 2022 au Mans
Contact : Maggie FROGER, maggie.froger@pl.chambagri.fr, 02 43 29 24 02

L'ÉLEVEUR, LES ÉMOTIONS ET LA RELATION AUX ANIMAUX

22 novembre et 14 décembre 2022 en Loire-Atlantique (au plus près des inscrits)
Contact : Pierre-Henry TARDIF, pierre-henry.tardif@pl.chambagri.fr, 02 53 46 62 35

24 novembre et 16 décembre 2022 en Mayenne (au plus près des inscrits)
Contact :Magalie PONGERARD, magalie.pongerard@pl.chambagri.fr, 02 43 67 36 55

20 janvier et 3 mars 2023 en Vendée (au plus près des inscrits)
Contact : Carine CENEDELLA, carine.cenedella@pl.chambagri.fr, 02 51 36 81 23

MAIS AUSSI

GROUPE CULTURES BIO 49 :

Si vous souhaitez échanger en groupe, vous rassurez et progressez autour de la conduite de vos cultures en bio, n'hésitez pas à rejoindre le groupe cultures bio. Il se réunit environ 4 fois sur l'hiver avec suivant les thématiques demandées par le groupe, des intervenants spécialisés et des visites terrains.

Pour plus d'informations, contact : Virginie RIOU, virginie.riou@pl.chambagri.fr, 02 41 96 75 49
https://extranet-pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/gerer-lentreprise/progresser-en-groupe/agriculture-biologique/groupe-cultures-bio/