

# ProFilBio

LE TRIMESTRIEL DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN NOUVELLE-AQUITAINE

## DOSSIER SPÉCIAL ARBORICULTURE

QUELLES AVANCÉES EN PÊCHES  
ET ABRICOTS BIO ?

LUTTE MÉCANIQUE  
CONTRE LA COCHENILLE  
ROUGE DU POIRIER

## GRANDES CULTURES

DÉSHERBAGE MÉCANIQUE  
EN GRANDES CULTURES :  
PROGRESSER EN QUALITÉ ET  
DÉBIT DE CHANTIER

## VITICULTURE

DES PLANTS CERTIFIÉS AB  
À PARTIR DE 2022 ?

# SOMMAIRE

## 3 GRANDES CULTURES

- DÉSHÉRBAGE MÉCANIQUE EN GRANDES CULTURES : PROGRESSER EN QUALITÉ ET DÉBIT DE CHANTIER
- RÉSULTAT DE L'ESSAI VARIÉTÉS BLÉ BIO À STE-SABINE

## 8 DOSSIER SPÉCIAL ARBORICULTURE

- CONDUITE EN VERGER ET CHOIX VARIÉTAL : QUELLES AVANCÉES EN PÊCHES ET ABRICOTS BIO ?
- PRUNED'ENTE : LUTTE MÉCANIQUE CONTRE LA COCHENILLE ROUGE DU POIRIER



## 14 VITICULTURE

PLANTS DE VIGNE : DES PLANTS CERTIFIÉS AB À PARTIR DE 2022 ?

## 17 ÉLEVAGE HERBIVORE

- ALLIER BOVINS ET OVINS EN SYSTÈME HERBAGER : QUELS BÉNÉFICES ?
- LES FILIÈRES LAITIÈRES BIOLOGIQUES CHANGENT D'ÉCHELLE

## 25 MARAÎCHAGE

BIODIVERSITÉ FONCTIONNELLE  
UNE VOIE À EXPLORER EN MARAÎCHAGE BIOLOGIQUE

## 27 AGENDA

Directeurs de la publication :  
Dominique GRACIET (Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine)  
Irène CARRASCO (Bio Nouvelle-Aquitaine)

Coordinateurs de la publication :  
Pascaline RAPP (Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine)  
Béatrice POULON (Bio Nouvelle-Aquitaine)

Date parution : octobre 2020  
Imprimeur : Graphicolor  
9 rue Hubert Curien, Parc d'activité de Romanet, 87000 Limoges

Ont collaboré à ce numéro : Marion ANDREAU (Bio Nouvelle-Aquitaine), Margot ARCHAMBEAU (Bio Nouvelle-Aquitaine), Karine BARRIERE (CDA 19), Aude CARRERA (Arvalis), Sébastien CAVAINAC (Invenio), Séverine CHASTAING (CDA47), Sylvie DULONG (Bio Nouvelle-Aquitaine), Laura DUPUY (CDA 24), Olivier GUERIN (CDA 17) Samuel MENARD (ACPEL), Thierry MOUCHARD (Bio Nouvelle-Aquitaine), Philippe MOUQUOT (CDA 33), Rémy MULLER (CDA 47), Paul-Armel SALAÛN (Bio Nouvelle-Aquitaine), Eric SCLAUNICH (Invenio).

Ont participé à l'élaboration de cette revue : Elisabeth UMINSKI et Charlene BARATON

Illustrations/Photos : ACPEL, Bio Nouvelle-Aquitaine, CDA 24, CDA 33, CDA 66, INRA, INVENIO

## POUR RECEVOIR CETTE REVUE :

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

Si vous n'êtes pas encore abonné, merci d'envoyer votre demande à Emilie LEBRAUT : emilie.lebraut@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),  enseignant,  conseiller technique/animateur,  porteur de projet (par exemple en parcours PPP),  autres : .....

\* Mentions obligatoires

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.



DÉSHERBAGE MÉCANIQUE EN GRANDES CULTURES

## PROGRESSER EN QUALITÉ ET DÉBIT DE CHANTIER

La progression des surfaces de grandes cultures en bio incite les constructeurs à mobiliser plus de moyens sur la conception et le développement de nouveaux outils. Les résultats attendus concernent la qualité et la précision du désherbage, la vitesse d'intervention, la polyvalence des outils.



*Busa Row Crop cultivator*

Le désherbage mécanique est l'ultime recours après la gestion agronomique de l'enherbement. Rappelons que la rotation, le labour, les faux semis, les dates de semis constituent les quatre principaux éléments à raisonner pour limiter le temps passé au désherbage mécanique. Pour que le désherbage mécanique soit pleinement efficace, il ne faut pas négliger la précision que l'on mettra en amont sur la préparation des sols.

### Gagner en précision grâce au guidage RTK

Le guidage du tracteur par RTK s'avère être un allié très précieux pour faciliter la conduite lors des opérations de désherbage. Avec une précision de 1 à 2 cm, pas ou peu de coups de volant, le guidage par satellite est un investissement qui permet à l'opérateur de désherbage de gagner en confort et donc d'intervenir plus longtemps sur une journée. Notons que désormais, l'offre satellitaire permet de réduire les désagréments liés à l'utilisation des réseaux GPS (Etats-Unis) et GLONASS (Russie) : l'arrivée récente de GALILEO (Europe) et de BEIDOU (Chine) a considérablement augmenté le nombre de satellites disponibles ce qui permet des fixations plus rapides, des mesures plus stables et un meilleur positionnement. Il est ainsi possible de travailler plus loin et plus longtemps dans les zones boisées ou dans les bas-fonds, là où certains satellites sont masqués voir inutilisables, tout en maintenant une position correcte. Qu'il s'agisse de faciliter les binages ou d'optimiser les passages par rapport aux largeurs des outils (herse étrille, scalpage) l'investissement en guidage semble être aujourd'hui quasiment incontournable.

### Plus de régularité sur sols plats et parcelles adaptées au binage

Afin de profiter au maximum des performances qu'offrent les outils de désherbage mécanique, il est important que les outils de préparation du sol ne génèrent pas des creux ou des bosses dans les parcelles. En effet, la plupart des outils travaillant à faible profondeur, les dents de scalpage peuvent rapidement sortir du sol et être alors inefficaces. D'autre part, la configuration des parcelles complique parfois les interventions mécaniques, notamment le binage, avec des pointes ou des contours irréguliers. Les bandes enherbées avec des mélanges de légumineuses (trèfle, luzerne, sainfoin, lotier, mélilot, en fonction des sols) sont intéressantes pour réduire la pression adventice dans les fourrières ou pour redresser des bords de parcelles. En bonus, cette pratique donne le gîte et le couvert aux auxiliaires (abeilles, coccinelles, syrphes, carabes...).

### Multiplier les passages à faible profondeur

Le scalpage constitue aujourd'hui une solution intéressante pour épuiser le stock semencier avant les semis et après les récoltes. Treffler propose un scalpeur de précision avec des pattes d'oie de 26 cm de large et des dents espacées de 17,7 cm. La qualité du travail est incontestable grâce à ce recouvrement de 8 cm mais aussi grâce à un rouleau émiettant et rappuyant correctement. Cet outil constitue aujourd'hui la référence du marché en termes d'efficacité. D'autres constructeurs proposent des outils plus ou moins proches. Horsch commercialise le Finer SL. L'innovation réside dans la possibilité de régler l'angle des dents et donc leur agressivité en fonction du type de sol par un système de



vérin. On notera cependant l'absence d'un rouleau, seul un double peigne vient égaliser le travail. Lemken propose de son côté le Koralin qui associe devant les dents deux trains de disques indépendants. Les pattes d'oie font 35 cm de large, avec des dents positionnées tous les 30 cm d'espacement ce qui assure un bon dégagement mais un recouvrement trop limité avec seulement 5 cm. Köckerling propose toujours le All rounder équipé de dents espacées de 15 cm avec des socs de 20 cm. Le recouvrement de 5 cm reste juste et nécessitera de prendre un autre axe de travail afin d'être sûr de ne pas faire de manque d'un passage à l'autre. EuM Agrotec propose le Vibrocat, avec des dents de cultivateur espacées de 26 cm et équipé de socs de 31 cm. L'originalité réside dans l'installation d'un double rouleau cracker étoile qui extirpe le couvert qui vient d'être sarclé. Bonnel proposera prochainement le scalpeur MC. Le Prolander de Kühn rentre également dans cette catégorie. En général, l'idéal est de disposer d'un rouleau émetteur suivi d'une herse peigne afin d'améliorer la qualité de la préparation et la mise à la surface des adventices. Le choix de ces outils sera conditionné par le type de sol, le niveau de robustesse souhaité ainsi que le poids de l'outil.

### Adapter son semoir

La multiplication des passages avant semis (scalpage et faux semis) limite généralement la taille des mottes et permet de se passer de chasses mottes sur les semoirs monograines pour les semis de printemps. Les supports des chasses mottes peuvent être reconvertis en supports de dents de scalpage pour réaliser un dernier faux semis sur la ligne au moment du semis et éventuellement éliminer des souches de rumex. Le soc de scalpage devra travailler superficiellement et être monté sur un support type Tube carré pour éviter la torsion devant l'élément semeur.

Pour les semis d'automne, le nombre de jours disponibles vient souvent compliquer l'équation de la date de semis. Si l'un des objectifs est de semer tard, la préparation devra être réalisée assez précocement mais générera fatalement de nombreuses levées qui imposeront des scalpings ou passages de herse étrille jusqu'à la date de semis retenue. L'une des options peut être la réalisation d'un semis à la volée avec enfouissement des graines à la herse étrille si la fenêtre météorologique est étroite et nécessite un fort débit de chantier, ou bien un semis plus classique avec semoir mécanique suivi d'un passage de herse étrille. Les travaux menés en Poitou-Charentes sur céréales à paille (Guerin et al) ont montré l'intérêt de cette dernière option sur la gestion du salissement à condition de semer à 3 cm de profondeur et d'intervenir en pré-levée. Dans les situations les plus difficiles, en présence de nombreuses adventices, réfléchir à un écartement plus large pour réaliser un binage des céréales à paille est aussi à regarder. Des explications en vidéo pour adapter votre semoir pneumatique à dents : <https://www.youtube.com/watch?v=0U4N9fw0AzM&t=51s>

### Repérer les innovations vectrices d'une performance accrue de désherbage

Dans le domaine du désherbage de précision, les constructeurs procèdent à des améliorations continues. On notera que la

herse étrille Treffler à dents indépendantes fait des émules puisque désormais Hatzenbichler propose l'Air flow avec dents indépendantes à assistance pneumatique et Horsh propose la Cura T à ressort indépendant. Du côté des houes rotatives la tendance est aussi aux réglages hydrauliques de la pression des éléments yetter, avec possibilité de sélectionner un travail sur le rang ou non (Carré Rotanet control).

Du côté des bineuses, Stecomat propose en plus du système de guidage la possibilité d'escamoter automatiquement par GPS RTK les éléments de la bineuse pour gérer les parcelles en pointe. Schmotzer propose la même technologie et innove en proposant un parallélogramme additionnel sur l'élément bineur permettant une gestion indépendante de la profondeur de travail des roues à doigts (type Kress) qui d'autre part disposent d'un réglage de l'angle d'attaque adapté aux jeunes cultures ou aux cultures plus robustes. Enfin, nous commençons aussi à voir apparaître le réglage automatique de la largeur de travail de l'inter-rang, soit de façon électrique (Steketee) soit hydraulique (Samo). Ce système évitera des surinvestissements car il n'est pas forcément simple de jongler en saison avec des écartements de semis variables sans avoir deux bineuses.

Busa propose un concept de disques horizontaux auto-animés à lames permettant de scalper l'inter-rang avec un mouvement rotatif. En fonction de l'angle d'attaque, il est possible de plus ou moins butter le rang. Ces éléments rotatifs suffisent à nettoyer correctement l'inter-rang y compris lorsque les adventices sont développées. L'effort de traction n'est pas très important et la vitesse d'avancement peut sans problème atteindre 10 km/h. Des pierres de la taille du poing, si elles ne sont pas en trop grosse quantité ne posent pas de problème. Le châssis qui accueille les éléments est totalement modulable et peut également servir de support au montage d'éléments classiques de binage. Le travail peut être complété avec plusieurs options par ailleurs déjà connues. Toujours avec un concept de disques mais cette fois-ci verticaux, Dulks propose le Abrah, un élément constitué de deux roues crantées, équipées de pignons reliés par une chaîne, la première entraînant la seconde plus rapidement grâce à une différence de taille des pignons à l'image d'un Dynadrive. Le module est plutôt destiné à du maraîchage mais devrait pouvoir aussi s'adapter en grandes cultures dans les zones sans pierres.

**rédigé par**

Philippe MOUQUOT

Chambre d'agriculture de la Gironde  
[p.mouquot@gironde.chambagri.fr](mailto:p.mouquot@gironde.chambagri.fr)

**relecture**

Olivier GUERIN

Chambre d'agriculture de la Charente-Maritime  
[olivier.guerin@charente-maritime.chambagri.fr](mailto:olivier.guerin@charente-maritime.chambagri.fr)

**crédit photo**

CDA 33



## RÉSULTAT DE L'ESSAI VARIÉTÉS BLÉ BIO À SAINTE-SABINE

En 2020 et comme depuis plusieurs années, Arvalis Institut du végétal a mis en place un essai variétés de blé bio à la frontière entre le Lot-et-Garonne et la Dordogne. Cet essai, sous protocole ITAB-Arvalis, est conduit en partenariat avec les Chambres d'agriculture du Lot-et-Garonne et de la Dordogne.

L'essai a été réalisé sur une parcelle au sol limono-argileux et profond, chez Bertrand Flayac. Le précédent était un soja (sol nu en interculture). Le semis, à 450 grains/m<sup>2</sup>, a eu lieu le 16 janvier. Il n'y a pas eu de passage de désherbage mécanique, ni d'apport de fertilisant. L'essai a été récolté le 8 juillet.

Sur l'essai, 17 variétés de blé ont été testées, dont 3 variétés de blé biscuitier (Hansel, Numeric et Tinzen) et 3 blé améliorants (Apexus, Christoph et Liskamm), ainsi qu'un mélange de 4 variétés (Energo, Renan, Togano et Armstrong). Les variétés Tinzen et Numeric n'ont pas été récoltées (dégâts de sangliers). 2 nouvelles variétés testées, Geny (2019) et Gwenn (2020), ont été inscrites en AB et donc sélectionnées dans l'objectif d'être cultivées en AB. D'autres variétés récemment testées sont issues du catalogue européen comme Apexus ou Alicantus. L'essai comportait 4 blocs, correspondant aux 4 répétitions. Afin de pouvoir comparer les essais du réseau entre eux, 4 témoins sont utilisés : Renan, Togano, Energo et Atlass.

Les résultats de cet essai ont été comparés :

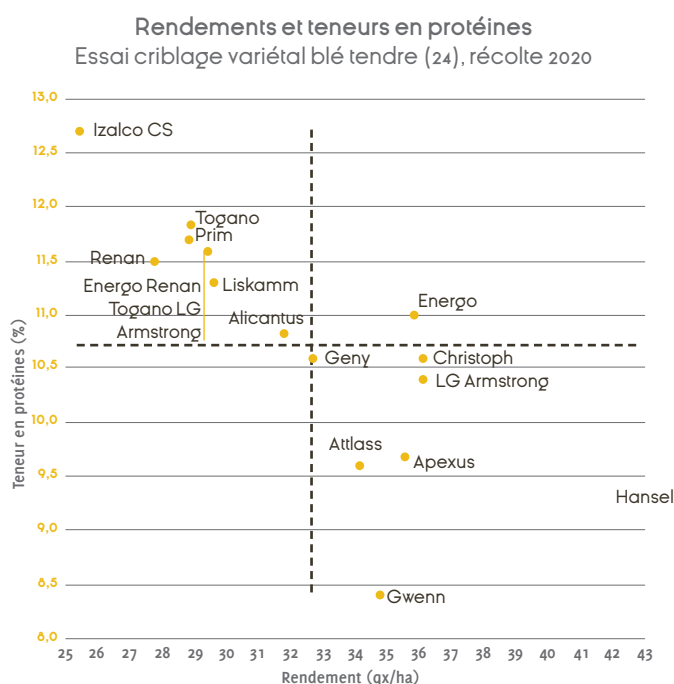
- aux résultats obtenus sur les 4 autres essais variétés du secteur Sud-Ouest mis en place par Arvalis et ses partenaires en 2020
- aux résultats 2019 et 2018 de l'essai variétés mené dans le secteur proche (sur une parcelle au sol limono-argileux profond à Ferrensac à une quinzaine de kilomètres) de Sainte-Sabine.

Il est en effet important pour choisir une variété de ne pas se baser que sur les résultats d'une année en un seul lieu. En AB, le choix variétal intègre plusieurs critères : rendement bien sûr, mais également résistance aux maladies et qualité meunière, ainsi que le pouvoir couvrant pour lutter contre les adventices. Les résultats des mesures et analyses effectuées sur les essais sont présentés ci-dessous.

protéines moyenne de 10,5 (minimum 8,4 - Gwenn, maximum 12,7 - Izalco CS). Le PS moyen est de 76,2 (il varie entre 73,1 - Gwenn et 80,3 - Alicantus).

L'étude des résultats de l'essai, comparée aux autres essais réalisés dans le Sud-Ouest, permet de distinguer 3 groupes :

Variétés à bons rendements mais faibles teneurs en protéines (intéressantes en C2)	Atlass, Hansel, Geny, Gwenn
Variétés « de compromis » à rendements et teneurs en protéines intermédiaires	Apexus, Energo, Alicantus et Christoph
Variétés à bonnes teneurs en protéines	Izalco CS Intéressante aussi pour son bon profil de résistance aux maladies). Togano, Liskamm Sur l'essai conduit en Dordogne, s'ajoute également Renan qui ressort habituellement comme une variété rustique de compromis, avec une bonne qualité boulangère.



Le rendement moyen de l'essai est de 32,7 qx/ha (minimum 25,4 - Izalco CS, maximum 42,7 - Hansel) ; la teneur en

Sur l'essai de Sainte-Sabine, il y a eu présence de septoriose et rouille brune : les notations réalisées mettent en évidence la sensibilité de Togano à la rouille brune.

Le mélange testé en proportions égales des variétés ENERGO RENAN LG ARMSTRONG TOGANO perd 2,8 qx/ha de rendement (29,4 par rapport à 32,2), mais gagne 0,4 points de protéines (11,6 par rapport à 11,2) par rapport à la moyenne des résultats des 4 variétés en pur.

Le tableau, page suivante, présente les résultats de l'essai conduit en 2020 (Sainte-Sabine), 2019 (Ferrensac) et 2018 (Ferrensac). Il détaille les observations réalisées en relatif sur les essais. Pour le pouvoir couvrant, il s'agit de la capacité de chaque variété à couvrir le sol et donc à concurrencer les adventices ; les variétés en rouge ont les plus faibles pouvoirs couvrant dans l'essai ; celles en vert foncé les plus hautes capacités à couvrir le sol.



Variété	Représentant	Précocité épiaison	Aristation	Rendement			Teneur en protéines			Pouvoir couvrant
				2020	2019	2018	2020	2019	2018	
ALICANTUS	Secobra	DT-DP	Barbu			NA			NA	
APEXUS	Semences de France	TP	Barbu		NA	NA		NA	NA	
ATTLASS	Sem Partner	DT-DP								
CHRISTOPH	Lemaire Deffontaines	DT-DP	Barbu		NA	NA		NA	NA	
ENERGO	Caussade	DP	Barbu							
GENY	AgriObtention	P	Barbu			NA			NA	
GWENN	AgriObtention	-		NA		NA	NA		NA	
HANSEL	Secobra	-	-		NA	NA		NA	NA	
IZALGO CS	Caussade	TP	Barbu							
LISKAMM	Saatbau	-				NA			NA	
LG ARMSTRONG	LG	P	Barbu							
PRIM	SA Pinault				NA			NA		
RENAN	Agri Obtention	DT-DP	Barbu							
ROUGE DE BORDEAUX		-		NA		NA	NA		NA	
TOGANO	Rolly	DT-DP	Barbu							
VALBONA	Rolly	-	-	NA			NA			

	Rendement	Teneur en protéines
	> 110 % du rendement moyen	> 110 % du taux de protéines moyen
	entre 90 et 110 % du rendement moyen	entre 100 et 110 % du taux de protéines moyen
	entre 75 et 90 % du rendement moyen	entre 90 et 100 % du taux de protéines moyen
	< 75 % du rendement moyen	< 90 % du taux de protéines moyen

Précocité épiaison :

- DT : Demi Tardif
- DT-Dp : Demi Tardif à Demi précoce
- Dp : Demi précoce
- p : précoce
- Tp : Très précoce



Essais réalisés à Ferrensac en 2018 et 2019 à Sainte-Sabine en 2020

	Rendement			Teneur en protéines			
	moyen	min	max	moyen	min	max	
2020	32,7	25,4	42,7	10,7	8,4	12,7	17 variétés testées
2019	32,5	22,7	40,8	8,9	7,2	10,7	20 variétés testées
2018	26,3	18,5	34	9,9	7,8	11,7	20 variétés testées

rédigé par

Laura DUPUY

Chambre d'agriculture de la Dordogne  
[laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr](mailto:laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr)

Aude CARRERA

Arvalis Institut du végétal

[A.CARRERA@arvalis.fr](mailto:A.CARRERA@arvalis.fr)

crédit photos

CDA 24



## Observations réalisées par Arvalis dans ses 5 essais variétés blé bio conduits en 2020 dans le Sud-Ouest (dont celui de Sainte-Sabine)

Variétés	Observations 2020				Comportement rouille jaune	Aristation	Observations 2020	
	Rendements	Protéines	Comportement septoriose	Comportement rouille brune			Recouvrement 2 nœuds	PS
ALICANTUS	Orange	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert
APEXUS	Orange	Vert	Vert	Vert	Blanc	Vert	Vert	Vert
ATTLASS	Vert	Rouge	7	6	8	Rouge	Vert	Rouge
CHRISTOPH	Orange	Vert	Orange	Vert	Blanc	Vert	Orange	Vert
ENERGO	Vert	Vert	Vert	Orange	7	Vert	Vert	Vert
FILON	Vert	Orange	5	5	8	Rouge	Orange	Rouge
GENY	Vert	Vert	5	5	7	Vert	Vert	Orange
GWENN	Vert	Rouge	7,5	6	7	Rouge	Vert	Orange
HANSEL	Vert	Orange	3	7	7	Vert	Vert	Orange
IZALCO CS	Rouge	Vert	7	5	8	Vert	Rouge	Vert
LG ARMSTRONG	Vert	Orange	7	7	7	Vert	Orange	Orange
LISKAMM	Rouge	Vert	Orange	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Vert
NUMERIC	Vert	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert	Orange	Vert
RENAN	Orange	Vert	Orange	8	5	Vert	Vert	Vert
TINZEN	Vert	Vert	Vert	Vert	Blanc	Blanc	Vert	Vert
TOGANO	Orange	Vert	Orange	5	5	Vert	Orange	Orange

Source : Arvalis Institut du végétal

Aude Carrera, ingénieur régional Arvalis Institut du végétal

Bertrand Ducellier, Arvalis Institut du végétal

Laura Dupuy, conseillère grandes cultures bio, Chambre d'agriculture de la Dordogne.

Florent Ruget, conseiller grandes cultures, Chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne





CONDUITE EN VERGER ET CHOIX VARIÉTAL

## QUELLES AVANCÉES EN PÊCHES ET ABRICOTS BIO ?

En France, la filière fruitière biologique est en plein développement et fait partie des secteurs les plus dynamiques de l'AB (46 246 ha en bio en 2018 soit une augmentation de 9 % par rapport à 2017). Après un retard de conversion par rapport à la filière fruitière, les conversions en pêchers et abricotiers sont de plus en plus nombreuses pour atteindre fin 2018 pour les vergers d'abricotiers, 1 223 ha AB et pour les vergers de pêchers, 642 ha.



Les 2 bassins de productions en pêches/abricots sont aujourd'hui la région PACA avec les Bouches-du-Rhône, et le territoire de l'ex Languedoc-Roussillon. En 1990, il y avait beaucoup de vergers de pêchers et abricotiers en Lot-et-Garonne et Tarn-et-Garonne. La gelée noire de 1991 et la surproduction qui a suivi en 1992 ont entraîné la mise en place de primes à l'arrachage sur pêches et pommes principalement. La difficulté de mettre en place des filets paragrêle sur les pêchers et abricotiers conduits en gobelet a intensifié l'arrachage des vergers sur ces productions. Enfin, les conditions climatiques humides ont achevé d'entraîner la quasi disparition de ces productions de la région. Cependant, un regain d'intérêt est observé depuis quelques années tant chez les producteurs que les transformateurs. Concernant les producteurs, il s'agit souvent de producteurs

bio qui cherchent à diversifier leur production. Concernant les transformateurs, la demande en produits bio locaux ne cesse d'augmenter avec une pression de plus en plus forte des consommateurs sur l'origine des produits en plus de leur qualité, en particulier pour les produits destinés aux enfants telles que les compotes.

Aujourd'hui, des solutions aux problèmes techniques (moniliose sur fleurs et rameaux sur abricot), de rendement (problèmes de productivité et fertilité marqués sur certaines variétés) commencent à apparaître en AB.

Le choix des variétés à privilégier dans les années à venir constitue un levier essentiel pour développer les besoins en bio. Ainsi, un technicien pépiniériste du Sud-Est en déplacement en Lot-et-Garonne explique qu'avec le réchauffement climatique, il est de plus en plus amené à rencontrer des





## Conversion réussie d'un agriculteur du Lot-et-Garonne

Sébastien CASTAGNE, producteur en Lot-et-Garonne, a repris l'exploitation familiale en 2016, et a converti la totalité des productions (œufs, poulets de chair, maraîchage, tournesol et vergers) en bio. Il cultive 4 ha de fruitiers dont 3 ha de pêches/nectarines. En 1<sup>ère</sup> année de conversion, les rendements en pêches n'ont pas été impactés. En revanche, en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année de conversion, les arbres ont donné moins de fruits mais cela a été compensé par un prix de vente plus intéressant car les fruits ont été valorisés « en conversion ». Depuis la fin de sa conversion, les fruits sont très bien valorisés en bio.

Malgré un verger vieillissant et non irrigué, l'adaptation au bio s'est bien déroulée avec un rendement moyen de 15 tonnes, ce qui est globalement atteint sur les exploitations de pêcheurs bio. Même si quelques points techniques sont à améliorer, les solutions proposées en bio sont de plus en plus efficaces et les itinéraires de mieux en mieux maîtrisés. Par ailleurs, Sébastien a trouvé quelques solutions dans les préparations à base de plantes telles que la décoction de prêle et la macération d'ail contre la cloque ainsi que les extraits fermentés d'ortie pour booster la fertilisation.

Aujourd'hui, son verger de pêcheurs doit être renouvelé. C'est la « densité de plantation qui détermine la conduite de l'arbre », explique Dominique MALATERRE, ancien technicien et aujourd'hui pépiniériste à SCEA Europépinère. En 4X6 m, le gobelet est envisageable, mais il faudra toujours veiller à ce que les arbres ne se touchent pas une fois adultes. Il y a trois tailles principales en verger de pêcheurs : gobelet ouvert, double Y, l'axe ou palmette.

Outre le modèle de verger à définir, le choix variétal sera crucial pour une bonne réussite en AB.

Sébastien ouvrira les portes de son exploitation le lundi 23 novembre de 14h à 17h (pour plus de renseignement sur cette journée, contactez Margot ARCHAMBEAU, Séverine CHASTAING ou Rémy MULLER).

clients jusqu'en Nouvelle-Aquitaine. En effet, même en bio, les variétés cultivées jusqu'ici dans le Sud-Est et en Espagne attirent l'attention des producteurs du sud-ouest de la France. Leur choix est un point stratégique pour les arboriculteurs bio aujourd'hui, et il est important de se rapprocher des stations d'expérimentation (SEFRA, SUDExpé, CTIFL...) qui étudient l'adaptation des variétés aux modes de culture bio afin de bien anticiper chaque plantation.

## L'évaluation variétale bio s'appuie sur les producteurs

Le choix variétal nécessite l'intégration de plusieurs paramètres qui prennent en compte les exigences du producteur, du consommateur et des metteurs en marché. C'est donc un choix stratégique et technique qui est fait par les producteurs à chaque plantation. En abricot, plus de 170 variétés sont évaluées chaque année. En pêche en 2015, c'est plus de 200 variétés disponibles. En effet, compte-tenu de la durée de vie relativement courte des vergers de pêches et abricots, le changement et l'évolution des variétés sont en perpétuel mouvement.

Comment ne pas s'y perdre dans le grand nombre de variétés disponibles à la plantation et pourquoi y a-t-il autant de sélection variétale ? La vente des pêches et abricots de bouche en flux tendu oblige à étaler les récoltes sur la plus large saison possible et alimente le besoin d'un grand nombre de variétés.

	Rondes	Plates (400 000 t en France)
Pêches	Blanches	Essentiellement des Blanches
	Jaunes	
	Sanguines	
Nectarines	Blanches	
	Jaunes	
Pavies (pêches de conserve : chair ferme & noyau adhérent)	Ex. : Duras en Espagne	

## Faire le tri dans ce choix variétal pour son verger bio

Le point de vue des metteurs en marché et des consommateurs est à prendre en compte, et parfois antagoniste. Aujourd'hui, la sélection priorise les variétés à chair ferme pour le transport. Cependant la demande recherche bien souvent des pêches fondantes. En plates, de nouvelles variétés sortent régulièrement mais les prix payés producteurs sont très faibles.

En abricot, la tendance est sur des abricots de couleur rouge ce qui a fait sortir bon nombre de variétés « traditionnelles » non colorées des étals. En bio cette tendance est beaucoup moins marquée. Par ailleurs, la recherche de résistances



s'est concentrée sur la Sharka aux dépens de la sensibilité aux autres bio-agresseurs.

Ensuite, il faut des variétés fiables techniquement qui ont fait l'objet de 5 ans d'étude minimum en station d'évaluation du matériel végétal réalisée par le CTIFL, qui s'intitule « Charte nationale de caractérisation et de comportement des variétés fruitières ». Ce dispositif jusque-là conduit en PFI (Production Fruitière Intégrée), subit aujourd'hui une restructuration qui laisse à penser que le mode de culture bas intrants et la tolérance aux bio-agresseurs seront plus intégrés dans le dispositif d'évaluation des variétés.

Les stations d'expérimentation prennent de plus en plus en compte la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires et l'avis des producteurs dans leurs programmes de recherche et d'évaluation variétale. Les travaux du CTIFL en 2015 et 2016 sur les variétés d'abricots adaptées au bio ont ainsi intégré l'avis des producteurs et de la distribution. Ils ont ainsi pu obtenir rapidement des premiers résultats opérationnels sur le comportement des variétés en bio sans passer par les phases de test en verger d'évaluation. Ces résultats ont confirmé ou infirmé l'intérêt de certaines variétés, certaines souvent recommandées en conventionnel. Ce travail est venu compléter les dispositifs d'évaluation en station d'expérimentation et aider les producteurs à faire leur choix à la plantation.

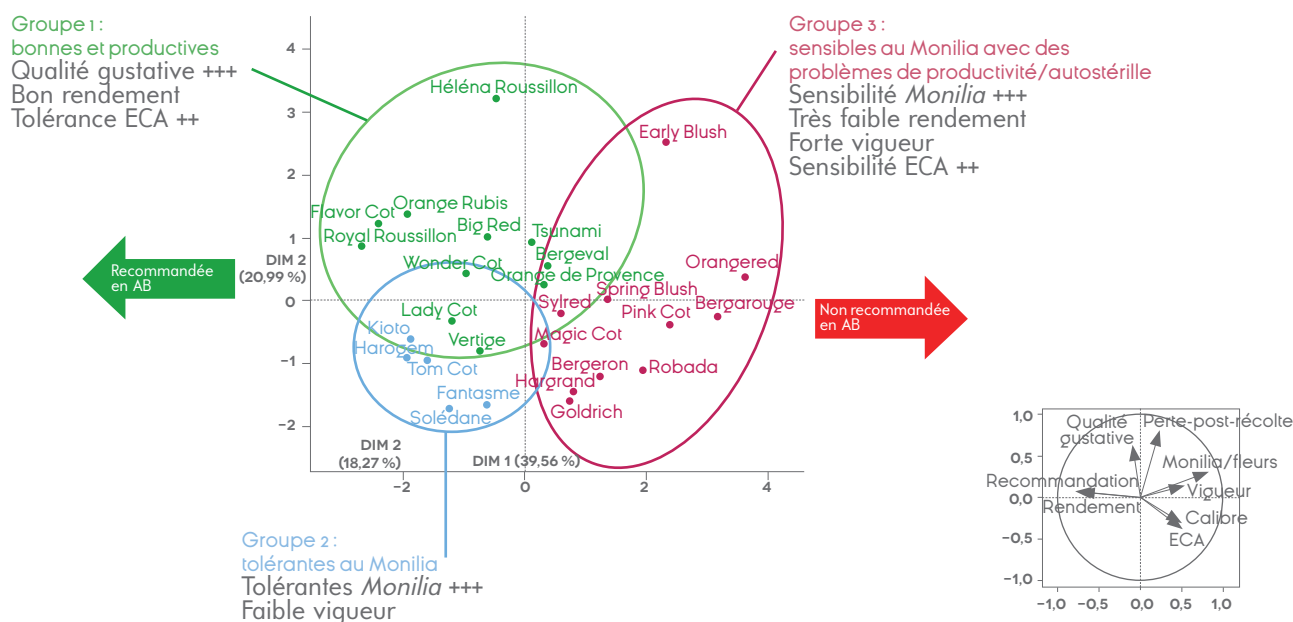
Les résultats de ces travaux est disponible au lien suivant : [https://abiodoc.docressources.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=3761](https://abiodoc.docressources.fr/doc_num.php?explnum_id=3761)

### Appréhender la recherche différemment

Dans cette même mouvance, des projets d'évaluation ou de sélection participative ont été mis en place par différentes structures d'accompagnement agricole. C'est par exemple le cas du projet Fruinov, mené par le GRAB, l'INRAE, le Parc national régional du Luberon, le CETUEtics et le lycée Giraud Carpentras (<https://fruinov.grab.fr/wakka.php?wiki=PagePrincipale>), qui vise à évaluer des variétés régionales et met en libre consultation les données issues de ces observations. Une base de données est disponible avec une description des variétés et la possibilité pour les 19 acteurs impliqués (producteurs, pépinières, associations, stations d'expérimentation...) d'y ajouter leurs propres observations. Cette base de données compte aujourd'hui 55 fiches sur les variétés de pêches (Belle de Montélimar, Gaillard, Guilloux, Redwing, Roussane, Sanguines...) et 16 fiches sur les variétés d'abricots (Précoce de Bourbon, Polonais, Luizet, Muscat de Provence et de Nancy, Bergeron...), disponibles au lien suivant : <https://fruinov.grab.fr/wakka.php?wiki=PartiCipatif>

Le projet s'interroge d'ailleurs sur le besoin de cultiver et de consommer des variétés régionales, questionnement qui prend toute son importance dans le contexte de dérèglement climatique actuel. Les variétés régionales sont bien souvent des variétés anciennes, considérées comme résilientes et tolérantes, mais qui présentent des inconvénients majeurs en termes de conservation des fruits, de productivité et de qualités très hétérogènes (calibre, coloration, goût). Le travail

Caractéristiques et adaptation à la bio des variétés d'abricots étudiés par le CTIFL en 2015-2016  
(ACP sur l'ensemble des critères agronomiques et commerciaux et classification hiérarchique permettant de dégager 3 groupes variétaux)





d'évaluation des variétés anciennes reste intéressant pour la recherche de futurs géniteurs ou pour des marchés de niche en vente directe ou en industrie.

Le développement de ce type de projet ouvre la voie à une nouvelle manière d'appréhender la recherche avec des stations d'expérimentation plus engagées dans le dialogue avec les producteurs, instituts techniques, conservatoires et stations d'expérimentation.

Toutes les descriptions des variétés sont sur le site Covarfel du CTIFL :

- Pêche : [http://www.ctifl.fr/Varietes\\_peches/fiche.aspx?i=Eddm-II-II-dDlpajmO7JMWjyWgQ==](http://www.ctifl.fr/Varietes_peches/fiche.aspx?i=Eddm-II-II-dDlpajmO7JMWjyWgQ==)
- Abricot : [http://www.ctifl.fr/varietes\\_abricot/listeficheproduit.aspx?type=VARIETE](http://www.ctifl.fr/varietes_abricot/listeficheproduit.aspx?type=VARIETE)

Outre le choix variétal et même si les solutions techniques ne font que progresser en bio, l'itinéraire technique d'un verger de pêchers ou d'abricotiers conduit dans le Sud-Ouest reste encore imprécis compte-tenu du manque de références. Pour autant, depuis l'édition 2020 du « Guide Arboriculture Fruitière dans le Sud-Ouest », un canevas bio consolidé par l'ensemble des techniciens du Sud-Ouest est disponible pour pêchers et abricotiers.

En savoir plus :

[https://lot.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user\\_upload/Occitanie/070\\_Inst-Lot/Documents/Arborescence/Productions\\_techniques/Cultures/Arboriculture/20200709\\_guide\\_arbo\\_ca82.pdf](https://lot.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Occitanie/070_Inst-Lot/Documents/Arborescence/Productions_techniques/Cultures/Arboriculture/20200709_guide_arbo_ca82.pdf)

	Pêche blanche	Pêche jaune	Nectarine blanche	Nectarine jaune	Abricot
Très précoce	Monsole, Onyx	Sugar time, Coraline	Turquoise, Nectarboom	Big Bang, Carène, Big glory	Tsunami, Wonder COT, Colorad, Sushi, Domino, 27 12, Samourai, Flopria, Apireve, Bid red
Précoce	Maura, Monclaire	Crispbella, Cripstar	Nectarnoala, Cristal, Garcia	Big top, Nectaronda	Orangerubis, Cocot, Lido, Delicot, Apridelice, Aprisweet
Middle	Ophélie	Royal Lee, Royal pride	Magique, Nectarlove	Clariss, Nectariane	Playa COT, Swired, Apricandy, Lady COT, Roussillon, Aprinew, Bergeval Farbeal, Oscar, Farely, Nelson, Milord
Tardif	Star Princess, Sweetregal	Royal jim, Cripsol	Tifany, Nectardream Zéphyr	Orine, Kinoléa, Nectatop	Farbeal, Oscar, Farely, Nelson, Milord
Très tardif	Sweestar	Plusplus	Nectarperf	Western Red	Farlis

**rédigé par**

Margot ARCHAMBEAU

Bio Nouvelle-Aquitaine

[m.archambeau47@bionouvelleaquitaine.com](mailto:m.archambeau47@bionouvelleaquitaine.com)

**relecture**

Séverine CHASTAING

Chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne

[severine.chastaing@cda47.fr](mailto:severine.chastaing@cda47.fr)

Rémy MULLER

Chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne

[remy.muller@cda47.fr](mailto:remy.muller@cda47.fr)

**crédit photo**

CDA 66



PRUNE D'ENTE

## LUTTE MÉCANIQUE CONTRE LA COCHENILLE ROUGE DU POIRIER

**Les cochenilles sont des ravageurs très impactants pour la santé des arbres. Certaines d'entre elles, comme la cochenille du poirier, peuvent entraîner la mort de l'arbre. En agriculture biologique, la gestion des mousses et les produits phytopharmaceutiques homologués existants ne permettent pas de gérer durablement ce ravageur. C'est pourquoi Invenio a travaillé à une solution mécanique de nettoyage des arbres en hiver depuis plus de 3 ans.**

La cochenille rouge du poirier (*Epidiaspis leperii*) peut entraîner localement de graves dégâts en pruneraies. Quand ils ne sont pas détectés et traités suffisamment tôt, ces insectes entraînent un dépérissement des branches charpentières. Il s'agit là d'une phase ultime dénotant une bonne installation de ce ravageur. Les symptômes précoces que sont la repousse de gourmands au centre des arbres, l'apparition de malformations sur les branches ou la présence d'encroûtements grisâtres doivent alerter et conduire à une action curative.

Les producteurs membres du GIEE « Optimiser sa production de prune d'Ente en agriculture biologique » ont décidé de s'attaquer à cette problématique avec Invenio. S'il ne s'agit pas d'une problématique généralisée pour l'ensemble des producteurs comme peut l'être la lutte contre les chenilles foreuses, la gravité des dégâts, là où l'insecte prolifère, accentue l'importance de ce ravageur. Des essais ont été menés avec plusieurs solutions commerciales (Polysulfure de Calcium, Hydroxyde de Calcium, Huile de paraffine), mais aucune d'entre elles ne s'est avérée efficace. Une analyse plus précise du cycle de vie des cochenilles a été nécessaire pour identifier comment pouvoir l'atteindre.

### Qui est *Epidiaspis leperii* ?

La cochenille rouge du poirier *Epidiaspis leperii* est un hémiptère appartenant à la famille des Diaspididæ que l'on retrouve sur de nombreuses espèces fruitières. Sur prunier, elle s'attaque aux vergers et rameaux âgés recouverts de mousses et lichens, sous lesquels elle se niche, à l'abri de la lumière. Les femelles adultes hivernent sur le bois, protégées par une couche de plusieurs boucliers. La femelle est rose et mesure environ 0,5 mm (voir figure 1), soit 4 fois plus petite que la cochenille du cornouiller. Le bouclier protecteur est circulaire, de couleur gris ou brun, de 1 à 1,5 mm de diamètre. La ponte s'échelonne du mois de mai jusqu'à début juillet. Une femelle peut pondre de 20 à 40 œufs, qui incuberont pendant 15 à 20 jours. La sortie des jeunes larves s'échelonne de mi-juin à mi-juillet. Les larves sont de couleur rouge orangé à rouge violacé. Ces larves se déplacent au cours d'une phase mobile puis se fixent et forment à leur tour un bouclier.



Figure 1 : Observation de cochenilles à la loupe binoculaire

Cette cochenille se protège d'un bouclier, ce qui la rend difficile d'atteinte. Bien installée, la cochenille rouge du poirier peut être responsable de dépérissements et de chancres pouvant entraîner la mort des charpentières, voire de l'arbre si elle n'est pas maîtrisée. Le bouclier des mâles est, quant à lui, blanc, plus petit et de forme allongée. Après 2 mues pour les mâles et 3 pour les femelles, les adultes s'accouplent. Nous sommes alors aux alentours du mois d'août. Suite à l'accouplement, les mâles meurent et les femelles entrent en hibernation.

Ce cycle montre que la phase au cours de laquelle les cochenilles sont vulnérables, à savoir la phase mobile, est très courte et difficile à connaître précisément, car se produisant sur plus d'un mois. La bibliographie et les pratiques traditionnelles mentionnent que pour limiter les attaques de cochenilles, il est important de garder des pruniers propres, sans mousses ou lichens, pour éviter l'hivernage.

### Axe de recherche : le décapage physique

L'axe de recherche a donc été de mettre au point un système de nettoyage des arbres qui puisse à minima enlever les mousses et les lichens pour rendre les cochenilles accessibles



aux solutions de traitement biologique, mais si possible fragiliser également leur bouclier de protection et idéalement arriver à les supprimer dans l'action de décapage.

La solution testée a été le nettoyage haute pression. Pendant deux années, des tests ont été réalisés à l'aide d'un nettoyeur haute pression sur des placettes d'essais. Les résultats ont été très visuels sur l'état des arbres comme le montre la figure 1.

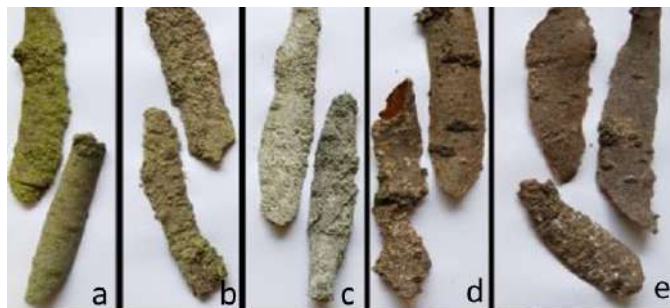


Figure 2 : Observation de l'effet du traitement des différentes modalités (a : Témoin, b : Polysulfure de Calcium, c : Hydroxyde de Calcium, d : Nettoyeur, e : Nettoyeur + Polysulfure de Calcium)

Dans un essai pluriannuel, 5 stratégies sont comparées pour mesurer l'effet curatif potentiel des stratégies et leur persistance dans le temps. Ces cinq stratégies sont :

- Le témoin non traité,
- Polysulfure de Calcium en 2017 et 2018 puis Huile de paraffine en 2019
- Hydroxyde de Calcium en 2017, 2018, 2019
- Nettoyeur haute pression en 2017 et 2018
- Nettoyeur haute pression + polysulfure de Calcium en 2017 et 2018, polysulfure de Calcium en 2019

Pour l'ensemble des modalités, aucune intervention visant les cochenilles n'a été réalisée en 2020 qui est une année révélatrice des résultats. Ces résultats sont présentés ci-dessous.

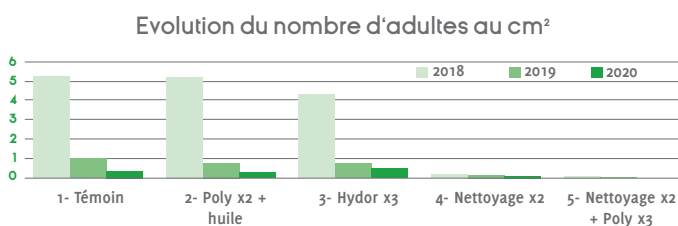


Figure 3 : Comptage d'adultes sur les différentes modalités de l'essai

Ces résultats confirment la difficulté de lutter contre les cochenilles uniquement à l'aide d'applications. En revanche, le nettoyage a un très fort effet sur le nombre d'adultes. Les résultats sur les œufs sont similaires. La stratégie 5 (nettoyage + traitement) était faite pour tester l'efficacité des traitements une fois les protections physiques endommagées par le nettoyage. Les résultats montrent que le gain de cette modalité nettoyage + traitement est très infime par rapport au traitement seul. De plus l'effet du traitement, réalisé en 2017 et 2018, perdure depuis 2 ans. Le suivi expérimental dans le temps de cette modalité sera poursuivi.

## Professionaliser une solution expérimentale

La seconde étape du projet a été de rendre utilisable cette solution pour le producteur. En effet, si au stade expérimental il a été possible de se déplacer avec un nettoyeur haute pression du commerce, cette solution n'était pas transposable en verger. Le pôle machinisme d'Invenio, en partenariat avec la société CLM, a donc travaillé à concevoir une solution plus professionnelle. Ils ont de ce fait mis au point un outil qui combine un atomiseur et un nettoyeur haute pression. Par rapport aux essais réalisés en 2017 et 2018, le nettoyeur haute pression comporte également une option de chauffage de l'eau. Cette option a montré qu'il était possible d'obtenir une efficacité similaire en utilisant moins d'eau et donc de limiter les temps de rechargement de la cuve. L'outil est présenté sur la figure 4. Deux lances ont été montées afin de pouvoir travailler simultanément à deux opérateurs de part et d'autre du rang.



Figure 4 : Nettoyeur haute pression de verger

Cet outil est actuellement en test entre les adhérents du GIEE pour obtenir plus d'informations sur la dimension économique, à savoir les consommations en eau et carburant et les temps de travaux.

Pour la suite, Invenio continuera le suivi pour voir d'une part la durée d'efficacité du nettoyage, mais aussi l'impact potentiel sur les auxiliaires qui hivernent également dans le tronc. Cette solution pourra également être testée sur d'autres espèces et d'autres ravageurs.

rédigé par

Sébastien CAVIGNAC  
Invenio  
[s.cavignac@invenio-fl.fr](mailto:s.cavignac@invenio-fl.fr)

Eric SCLAUNICH  
Invenio  
[e.sclaunich@invenio-fl.fr](mailto:e.sclaunich@invenio-fl.fr)

relecture

Séverine CHASTAING  
Chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne  
[severine.chastaing@cda47.fr](mailto:severine.chastaing@cda47.fr)



PLANTS DE VIGNE

## DES PLANTS CERTIFIÉS AB À PARTIR DE 2022 ?

La nouvelle réglementation bio, qui entrera en vigueur en 2022, mettra fin aux dérogations avec l'obligation d'utiliser des plants certifiés bio en 2035. Il est donc nécessaire d'anticiper ces évolutions réglementaires pour garantir une offre en plants bio de qualité (afin de ne pas créer de crise sanitaire) et pour maintenir (voire améliorer) la qualité des vins bio produits.

Actuellement, lorsqu'un vigneron bio souhaite planter de nouveaux pieds, il se tourne vers son pépiniériste pour lui commander des plants non certifiés bio car il n'existe pas encore réglementairement de « plants de vigne bio ». Pour certains, cette situation n'apparaît pas comme contraignante car les nouvelles plantations sont déclarées en conversion pour trois ans, durée pendant laquelle elles ne sont de toute façon pas productives. Néanmoins, cette situation n'est pas satisfaisante par rapport à la cohérence recherchée en agriculture biologique.

Selon l'article 12 du règlement européen 834-2007, « seuls les semences et le matériel de reproduction produits selon le mode biologique sont utilisés. À cet effet, la plante-mère, dans le cas des semences, et la plante parentale, dans le cas du matériel de reproduction végétative, ont été produites conformément aux règles établies dans le présent règlement pendant au moins une génération ou, s'il s'agit de cultures pérennes, deux saisons de végétation ».

L'article 22 vient nuancer la règle par la possibilité d'une dérogation à l'utilisation de semences ou de matériels végétatifs certifiés bio lorsqu'ils sont peu ou pas disponibles sur le marché. Le système de dérogations est actuellement en fonctionnement pour les semences potagères ou de grandes cultures mais elle prévaut aussi pour les différents matériels végétaux à reproduction végétative, dont les plants de vigne, de PPAM et les plants de fruitiers. Or ces dérogations se doivent d'être « limitées au minimum et le cas échéant, limitées dans le temps » ! L'utilisation de matériel végétal non certifié bio pour la viticulture, l'arboriculture ou les plantes aromatiques, sera, interdit en 2035.

« Il faut pouvoir rendre possible la vente par les pépiniéristes et l'achat par les vignerons de plants de vigne certifiés bio et respecter, à terme, l'esprit de la réglementation » d'après Mélanie VANPRAET de l'INAO.

### Actualisation du règlement bio sur les plants de vigne bio

Le nouveau règlement européen bio, qui rentrera en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2022, et non pas au 1<sup>er</sup> janvier 2021 (le 4 septembre 2020, la Commission européenne a annoncé un report d'un an de l'entrée en vigueur du nouveau règlement bio européen) réaffirme l'obligation pour les viticulteurs bio d'utiliser des plants de vigne bio.



En cas de non disponibilité de plants bio fournis localement (couple porte-greffe/greffon), comme c'est largement le cas en France du fait du verrou réglementaire sur le traitement de la flavescence dorée, les vignerons devront faire une demande de dérogation avec les obligations suivantes :

- renseigner les quantités de plants non biologiques utilisées. Le site [www.semencesbiologiques.org](http://www.semencesbiologiques.org), déjà connu pour les semences et plants potagers, petits fruits sera amendé pour y intégrer les plants de vigne. Ce site est actuellement géré par le GNIS qui devrait donner la gestion de la partie vigne à FranceAgrimer,
- utiliser des plants qui n'auront subi aucun traitement post récolte (type antifongique, cire hormonée). En cas de traitement post-récolte du plant, la parcelle retournera en conversion, que ce soit en plantation nouvelle ou en complantation.

Les pépiniéristes sont informés de ces évolutions, et cette dernière obligation ne pose à priori pas de problème (le seul traitement antifongique utilisé est le Beltanol, qui va bientôt être retiré de la commercialisation, et quand traitement avec de la cire hormonée il y a, c'est au moment de la greffe, la cire utilisée post-récolte n'étant pas hormonée), mais en cas de doute n'hésitez pas à le vérifier avec votre pépiniériste.

## Production de plants bio en France

La FNAB participe au groupe d'experts mandatés par le CNAB afin de proposer un cahier des charges sur la production de plants de vigne en adéquation avec les règles de l'agriculture biologique et de la sécurité sanitaire, y participent des pépiniéristes, experts et instances de réglementation.

Afin de permettre la production de plants de vigne biologiques en France, un arrêté est en projet de façon à lever dès 2022 le verrou réglementaire du traitement flavescence dorée. Il permettrait l'utilisation d'insecticides UAB pour les vignes de multiplication (vigne-mères et pépinière) sur l'ensemble du territoire, avec obligation de traitement à l'eau chaude des boutures et des plants.

Afin que les plants soient reconnus bio, les vignes mères devront subir 3 saisons de conversion avant de pouvoir donner des greffons/porte-greffes bio, la suite des opérations devant avoir lieu exclusivement en AB (atelier, stockage, intrants, pépinière). La question se pose de l'accessibilité à une diversité de couples porte-greffes/greffons bio, notamment en sélection massale, et donc par là même du passage en AB des conservatoires de matériel végétal viticole.





## LEXIQUE

- AB/bio : certifié en agriculture biologique
- PPAM : Plante à Parfum, Aromatique et Médicinale
- INAO : Institut National de l'Origine et de la Qualité
- FNAB : Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique
- CNAB : Comité National de l'Agriculture Biologique
- UAB : Utilisable en Agriculture Biologique

### Sources :

- [www.produire-bio.fr](http://www.produire-bio.fr) FNAB\_2019 Actes séminaire plants viticulture bio
- [www.produire-bio.fr](http://www.produire-bio.fr) Articles pratiques : Plants viticultures biologiques
- Note filière viticulture du 10/07/2020 rédigée par S. Dulong, C. Blanc et F. Lepers

## Vers un groupe de travail en Nouvelle-Aquitaine

La définition du cahier des charges d'un plant de vigne bio, peut se limiter à la réglementation bio européenne, mais le réseau FNAB et sur notre territoire Bio Nouvelle-Aquitaine, souhaitent aller plus loin dans la réflexion sur l'identité du plant de vigne bio. Lors du colloque « Quels plants pour la viticulture biologique ? », organisé par la FNAB le 9 Janvier 2019, de nombreuses pistes de travail ont été évoquées, notamment sur les thèmes suivants :

- Relocalisation de la production des porte-greffes et des greffons
- Pour des programmes de recherches dédiés aux plants de vigne bio
- Définition de critères de « qualité » des plants de vigne bio (génétique, sanitaire, type de greffe, % de reprise, etc.)

En 2021, Bio Nouvelle-Aquitaine va animer un groupe de travail « Plants de Vigne Bio en Nouvelle-Aquitaine », pour mettre en lien pépiniéristes et viticulteurs de notre région, et pour proposer des améliorations qualitatives de la réglementation sur les plants de vigne bio.

Si vous êtes intéressés par la thématique des plants de vigne bio, n'hésitez pas à nous contacter.

### rédigé par

Paul-Armel SALAÜN  
Bio Nouvelle-Aquitaine  
[pa.salaun@bionouvelleaquitaine.com](mailto:pa.salaun@bionouvelleaquitaine.com)

### relecture

Sylvie DULONG  
Elue Bio Nouvelle-Aquitaine  
et Agrobio Gironde  
Karine BARRIERE  
Chambre d'agriculture de la Corrèze  
[k.barriere@correze.chambagri.fr](mailto:k.barriere@correze.chambagri.fr)

### crédit photos

Bio Nouvelle-Aquitaine

Avec la contribution de Coralie LACHENAL (CDA 16), Michel GIRARD (CDA 17), François BALLOUHEY (CDA 24), Laurent COLOMBIER (CDA 24), Etienne LAVEAU (CDA 33), Daniel VERGNES (CDA 64), Jean-Jacques CARRERE (CDA 64).





## ALLIER BOVINS ET OVINS EN SYSTÈME HERBAGER

### QUELS BÉNÉFICES ?

En système allaitant AB, les problématiques de valorisation des fourrages et des animaux sont récurrentes : quelle valorisation des bovins mâles ? Comment finir correctement des agneaux à l'herbe ? Quid du parasitisme ? Comment limiter l'apport de concentrés ? L'unité de recherche Herbipôle de l'INRAE a investi ces questions via le projet SALAMIX<sup>1</sup> sur le site de Laqueuille (63). Un groupe d'éleveurs du Centre et de Nouvelle-Aquitaine a fait le déplacement à l'automne dernier lors d'une visite organisée par Bio Nouvelle-Aquitaine.

L'objectif du projet SALAMIX est de comparer 3 systèmes d'élevages herbagers, autonomes, valorisant l'herbe au maximum tout en limitant les intrants. La mixité s'est traduite à deux niveaux :

- la mixité d'espèces avec son impact sur les performances animales et prairiales,
- la mixité de races au sein de chaque espèce, plus particulièrement en bovin avec la recherche de précocité.

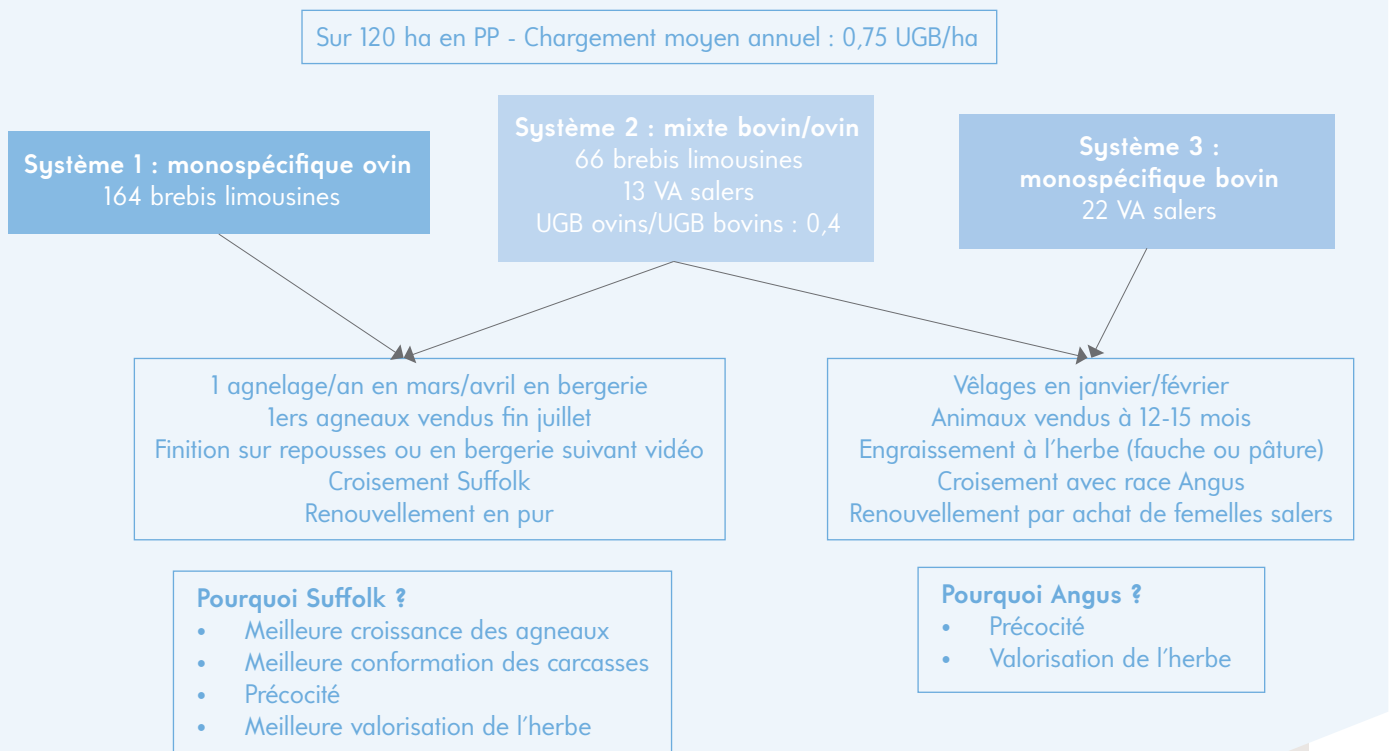


Figure 1 : Présentation du dispositif expérimental SALAMIX

Source : K. Vazeille INRA de Laqueuille

### La conduite des bovins

L'objectif pour le troupeau bovin est de produire des mâles finis jeunes. Le bœuf est moyennement plébiscité par les éleveurs du fait d'un temps de capitalisation assez long. La race Salers ne permet pas de finir des animaux à 15 mois. L'Angus, race qui fait beaucoup parler d'elle ces dernières années, a donc été choisie pour amener de la précocité tout en gardant de bonnes performances au pâturage.

Les mâles sont castrés, pour garder le troupeau mélangé. De la naissance au sevrage, à l'âge de 8-9 mois, l'alimentation est basée sur du fourrage et de la pâture. Le pâturage est tournant, sans apport de concentré.

A partir du sevrage, les jeunes rentrent en bâtiment, faute d'herbe disponible dans les prairies. Le régime d'engraissement est basé sur de l'enrubannage et du regain de prairie permanente. Du concentré n'a été distribué qu'en 2018.

<sup>1</sup> SALAMIX - Systèmes d'élevages allaitants herbagers : adapter le type génétique et mixer les espèces



Tableau 1. Rations d'engraissement des jeunes

En kgMS	Enrubannage de PP	Regain de PP	Concentré
2018	4	1,6	3,2
2019	6,1	1,8	0

Source : K. Vazeille INRA de Laqueuille

## La conduite des ovins

Le croisement en ovin n'est pas une nouveauté et ne pose pas de problème spécifique à la commercialisation. La race Suffolk a été choisie également pour ses qualités herbagères et de performance des agneaux. Les brebis sont affourragées avant la mise-bas et complémentées en fonction de leur note d'état corporel (NEC) :

- dès 2 mois avant l'agnelage jusqu'au début de lactation (objectif : NEC 3 à la mise-bas),
- avant et pendant la lutte pour maintenir une NEC à 2,5 en moyenne.

Les agneaux sont castrés à l'élastique à 10 jours. Ils sont conduits uniquement à l'herbe, pâturée ou fauchée, sans recevoir aucun concentré.

La mise à l'herbe s'effectue à 270<sup>ème</sup> jour pour les agnelles et les brebis non suitées, et dès que les agneaux ont 15 jours pour les brebis suitées. Des coproscopies sont réalisées. Les traitements sont effectués selon l'état sanitaire du troupeau.

## La gestion de l'herbe

Le pâturage mixte est abordé de plusieurs manières :

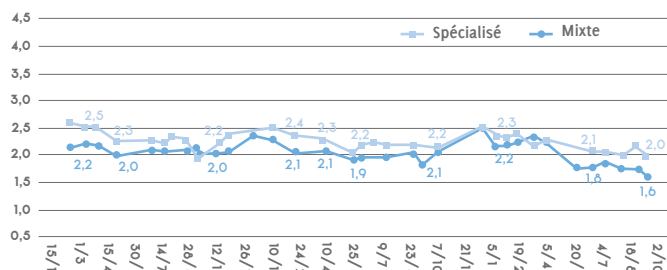
- Au printemps : brebis et vaches suitées pâturent simultanément sur la même parcelle. Ayant les mêmes besoins, la surveillance en est facilitée.
- En post-sevrage des agneaux :
  - Les agneaux pâturent sur les parcelles de fauche, saines donc.
  - Les vaches en lactation passent avant les brebis tarées.
  - Lors de la lutte, ce sont les brebis qui pâturent avant les vaches, désormais tarées.
- La conduite de l'herbe est gérée et évaluée à l'herbomètre.

## Influence de la mixité : des résultats significatifs sur ovins

Les premiers résultats ont été mesurés sur les campagnes 2018 et 2019 :

- Sur la gestion de l'herbe, les ovins sont plus sélectifs que les bovins et ont tendance à pâturer en premier lieu les légumineuses et les diverses, ce qui favorise les graminées. La mixité au pâturage a permis également de limiter la prolifération des genêts. Les refus ont également été réduits et la qualité des prairies s'est améliorée.
- Sur les performances des bovins, les vaches sont globalement plus lourdes et plus en état dans le système mixte. En revanche, pas de gain significatif constaté sur le poids des veaux.

NEC vaches Salamix 2017-19



- Sur les performances des ovins, le bilan est en revanche plus positif.

Performances des agneaux HERBE	Spécialisé	Mixte
Nombre d'agneaux vendus	146	76
Poids moyen Naissance	5,0	4,9
<b>Poids au sevrage (M et F)</b>	<b>28,3</b>	<b>32,1</b>
Croissance naiss - sevrage (g/j)	179	199
Poids à l'abattage (M et F)	38,6	39,3
Croissance sev - abattage (g/j)	196	256
Croissance naiss - abattage (g/j)	190	224
<b>Poids carcasse</b>	<b>14,8</b>	<b>16,1</b>
<b>Age à l'abattage (j)</b>	<b>183</b>	<b>160</b>
Date moyenne de vente	17/09	25/08

Le tableau ci-dessus présente les résultats 2018 des agneaux engraisés 100 % à l'herbe. Les agneaux du système mixte présentent un poids de carcasse plus élevé et à un âge plus précoce. De plus, les classements sont également meilleurs avec 47 % des agneaux en R- et 14 % en O= en système mixte contre 16 % en R- et 46 % en O= pour le système spécialisé. Sur les résultats économiques en 2018, cela s'est traduit par 10 € d'écart par agneau au prix de vente (6,74 €/kgc en spécialisé contre 6,88 €/kgc en mixte). Le taux de mortalité sur les agneaux est également inférieur en système mixte (11,3 % contre 14,9 %). Le troupeau ovin présente une prolificité historiquement élevée.



La pression parasitaire a réduit, ce qui conforte les résultats observés dans d'autres études. La mixité au pâturage permet de diminuer la présence des nématodes gastro-intestinaux chez les ovins.

Ces différents résultats s'expliquent par plusieurs raisons :

- le pâturage mixte améliore la qualité nutritive de l'herbe,
- la pression parasitaire diminue car le chargement est moindre en ovin, ce qui amène un effet dilution et le temps de retour d'une espèce sur une même parcelle est plus long.

Les autres intérêts sont dans l'approche globale du système : diversification des revenus et étalement des rentrées d'argent, complémentarité des espèces à l'auge l'hiver avec valorisation des refus, des fourrages de moindre qualité par différentes catégories. Le bémol vient de la charge mentale associée à la gestion de ces différentes catégories, de gros pics de travail. Néanmoins, cela amène également plus de réactivité sur la pousse de l'herbe en adaptant plus facilement le chargement instantané.

### Focus sur les résultats bovins

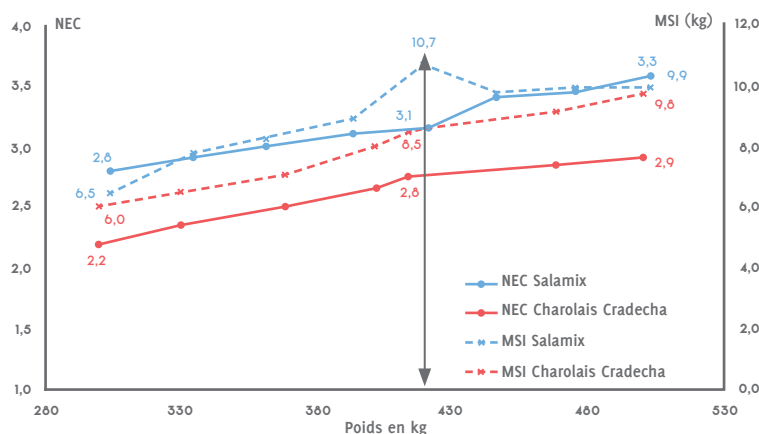
	Âge (j)	Durée (j)	GMQ (g/j)	NEC	Poids vif avant abattage (kg)	Poids carcasse chaude (kg)	Rendement (%)	Poids carcasse froide (kg)
<b>MÂLES 2018 AVEC CONCENTRÉ N=18</b>	436 ≈ 14,5 mois	177	1015	3,3	490	273	55,6	267
<b>MÂLES 2019 SANS CONCENTRÉ N=15</b>	422 ≈ 14 mois	161	815	2,8	447	239	53,5	234

### LE SITE DE LAQUEUILLE

- 500 ha, 100% en prairies permanentes,
- 120 ha en AB, engagés depuis 2016,
- Dispositif sur parcelles entre 1 050 et 1 280 m d'altitude.

Dans ces premiers résultats, l'apport de concentré n'est pas suffisamment valorisé. Les carcasses restent globalement assez légères et ne correspondent pas aux produits recherchés en filière longue. Les animaux sont vendus en vente directe.

### Comparaison de l'ingestion et de la NEC entre JB SALAMIX et JB Charolais



#### Salamix 2018 (1050g)

- Min 6,5 kg
- Max 10,7 kg
- Moyenne 9 kg

#### Charolais (1600g)

- Min 6 kg
- Max 9,5 kg
- Moyenne 8 kg

Source : K. VAZELLE, INRAE Laqueuille

La figure ci-dessus montre que si la NEC est en moyenne meilleure chez les jeunes SALAMIX, les performances animales restent inférieures aux Charolais.



## Des pistes intéressantes mais en contradiction avec la filière viande bio

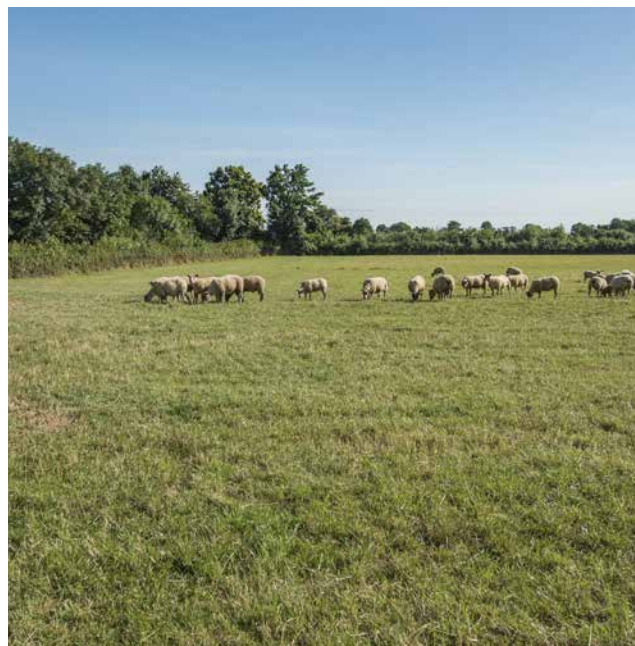
Si ces résultats présentent un intérêt certain sur les performances animales, notamment en ovins, et la gestion des prairies, ils ne répondent pas au vieux serpent de mer de la filière viande bio : quelle équation entre besoins du marché et système de production économe herbager ? La filière viande est complexe, et, avouons-le, le dialogue pas toujours aisé pour trouver un compromis intéressant pour les éleveurs. Néanmoins, la recherche s'empare du sujet encore tabou du croisement des races en bovins viande et de la sélection génétique adaptée à de plus petites carcasses, ce qui amène des perspectives intéressantes pour les prochaines années.

rédigé par

Marion ANDREAU

Bio Nouvelle-Aquitaine

[m.andreau86@bionouvelleaquitaine.com](mailto:m.andreau86@bionouvelleaquitaine.com)



## ET DANS LA MÊME LIGNÉE PROSPECTIVE : LE PROJET PROVERBIAL

Le projet SALAMIX va alimenter par ses résultats sur les veaux mâles le CasDAR PROVerBial qui va débiter début 2021.

Produire de la viande bio valorisant les territoires et avec le troupeau bovin allaitant (PROVerBIAL) : ce postulat de départ se décline au masculin et ressurgit le vieux serpent de mer du veau broutard commercialisé en conventionnel et destiné en particulier aux marchés espagnols et italiens. La piste du bouvillon et du JB finis le plus économiquement possibles sera donc explorée et cela jusqu'à la phase de consommation en restauration collective. La zone géographique concerne bien le bassin allaitant du sud de la Loire, Massif central et Sud-Ouest jusqu'aux Pyrénées.

Ce projet de trois ans va s'articuler selon 4 axes comme suit :

1. Analyse de la place du troupeau allaitant en AB
2. Acquisition de connaissances techniques : suivi de fermes-pilotes ayant du recul sur cette production et des fermes expérimentales des Bordes, de Thorigné d'Anjou et de Laqueuille.
3. Caractérisation de ces produits face aux attentes des consommateurs en collectivités.
4. Démarche participative territoriale pour accompagner le transfert et développement de la filière. Identification des arguments de communication et actions de promotion.

Les freins techniques sont connus : l'autonomie alimentaire et sa sécurisation, le gras, poids et conformation des carcasses seront disséqués en tenant compte de l'effet race et génétique à l'intérieur de ces dernières.

Le lien race-terroir ainsi que les habitudes de commercialisation de l'aval pour qui point de salut entre le veau blanc et le boeuf rouge ne seront pas les moindres autres freins à considérer.

Ainsi dans un contexte de baisse de consommation de viande, de demande sociétale forte et de traditions bouchères puissantes parions que le projet PROVerBIAL sera un levier essentiel qui permettra à terme de faire accepter de nouveaux produits en boucherie de détail.

Les partenaires associés à ce projet sont : IDELE, ITAB, ARVALIS, Chambres régionales d'agriculture des Pays de la Loire, d'Auvergne-Rhône-Alpes et d'Occitanie, INRAE, VetAgro Sup, E PLEFPA Naves, Chambres d'agriculture 81 et 03, Bio Nouvelle-Aquitaine, Bovin croissance 66, Pôle Bio Massif Central.



FILIÈRES LAIT BIO

## LES FILIÈRES LAITIÈRES BIOLOGIQUES CHANGENT D'ÉCHELLE

**Benoît BARON**, chargé d'études au sein du service Economie des filières de l'Institut de l'Élevage, a rédigé un dossier sur les filières laitières biologiques françaises dans le cadre du projet CasDAR RESILAIT. Il traite des risques perçus quant à l'évolution des filières laitières biologiques et des opportunités qui s'ouvrent à elles aujourd'hui.

Mené par l'ITAB (l'Institut Technique de l'Agriculture Biologique) en partenariat avec de nombreux organismes dont Bio Nouvelle-Aquitaine, le projet CasDAR RESILAIT vise à mieux appréhender les facteurs de risques pour concevoir des systèmes laitiers biologiques plus résilients. Le présent article est un résumé de ce dossier « Economie de l'élevage N°508 d'avril 2020 » consultable via le lien suivant :

[http://idele.fr/no\\_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/les-filières-laitières-biologiques-françaises-la-3ème-vague-de-conversion-un-changement-d'échelle.html](http://idele.fr/no_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/les-filières-laitières-biologiques-françaises-la-3ème-vague-de-conversion-un-changement-d'échelle.html)

La filière lait de vache biologique a profondément muté ces dernières années : partant de 1 % de la collecte laitière nationale en 2008, elle a dépassé la barre des 4 % en 2019. Cette mutation s'est opérée au travers de deux vagues de conversions massives : une première à la fin de la décennie 2000, et une seconde à partir de 2015 qui semble être arrivée à maturité en 2018/2019.

Lors de cette deuxième vague, la production de lait de vache biologique s'est littéralement envolée. La collecte a enregistré une hausse de près de 280 millions de litres (+49 %) entre 2015 et 2018 pour atteindre près de 850 millions de litres\*. Le nombre de livreurs certifiés, qui n'avait augmenté que de 140 exploitations entre 2012 et 2015 (+7 %), a, quant à lui, enregistré plus de 1 100 entrées supplémentaires sur la période 2015-2018 (+52 %).

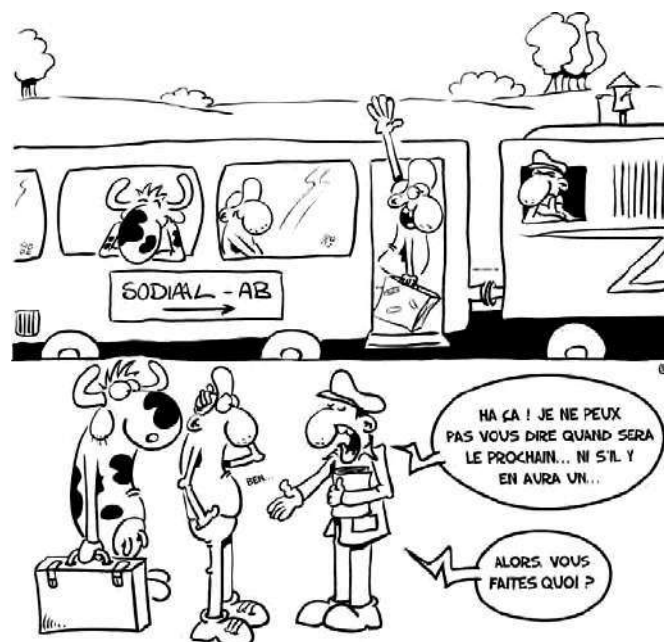
Les productions de lait biologique de brebis et de chèvre ne sont pas en reste. Bien qu'elles reposent sur des volumes bien moindres, elles bénéficient d'un réel engouement des consommateurs, notamment pour des produits ultrafrais. Marchés moins concurrentiels que le lait de vache biologique, les contraintes techniques mais aussi logistiques semblent cependant particulièrement fortes pour la filière caprine.

### Lait de vache bio : une filière en pleine mutation

La production de lait de vaches a connu l'une des plus fortes dynamiques de conversion à l'agriculture biologique ces dernières années, du fait notamment de la forte demande des consommateurs pour les produits laitiers biologiques, mais aussi des fortes secousses connues par la filière conventionnelle (crises laitières de 2009 et 2016).

Conséquence d'une dégradation du marché du lait conventionnel à partir de la mi-2015, des conversions massives s'opèrent courant 2016. Les aides à la conversion de la programmation PAC 2014-2020 se révèlent également assez incitatives. Arrivées à échéance à partir de fin 2017,

Illustration de l'évolution par à-coups de la filière



Source : Z'lex

ces conversions conduisent à une hausse sans précédent de la collecte laitière sur la période : +70 millions de litres (+11 %) en 2017/2016, puis +210 millions de litres (+33 %) en 2018/2017, une vitesse de progression jamais atteinte par le passé et qui témoigne d'un changement de dimension de la filière qui pèse alors près de 850 millions de litres !

Le nombre de vaches laitières certifiées dépasse les 145 000 têtes fin 2018, auxquelles s'ajoutent plus de 75 000 têtes en conversion. À l'horizon 2020, le cheptel bovin lait devrait ainsi être le double de ce qu'il était en 2014, détenu par quelque 4 000 fermes.

Les livraisons de lait biologique, qui étaient passées de 1% du total national fin 2010 à 2 % fin 2012, ont connu une nouvelle envolée à partir de mi-2017. Elles ont ainsi dépassé les 4 % en 2019, année où la collecte a flirté avec le milliard de litres (975 Ml). Ce seuil symbolique du milliard de litres sur 12 mois (en cumul annuel mobile) devrait ainsi être dépassé début 2020.

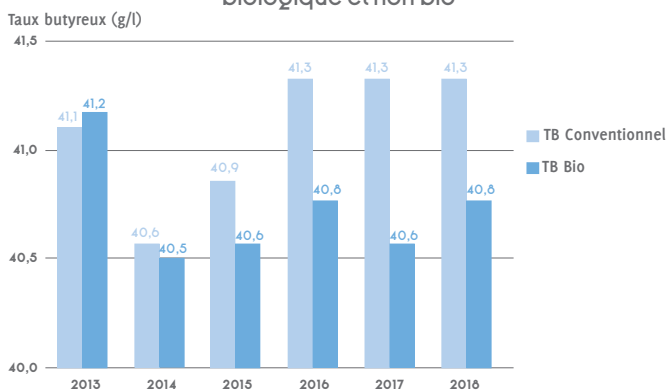
L'évolution par à-coups constitue l'une des grandes difficultés en termes de développement de la filière. Face à des tendances de consommation qui peuvent brusquement s'accélérer sur des périodes de quelques mois seulement, l'offre peine parfois à s'ajuster à la demande.



La taille moyenne des cheptels des élevages bio (56 vaches fin 2019) est plus faible que celle des élevages non bio (67 têtes). Ces dernières années, la production laitière des élevages bio a progressé moins vite que celle des élevages non bio. L'année 2019 a certes constitué une année record avec près de 275 000 litres livrés en moyenne, mais l'écart avec les fermes conventionnelles n'a jamais été aussi grand, ces dernières ayant livré en moyenne 200 000 litres de plus sur l'année. L'accroissement de l'écart de production entre les fermes laitières biologiques et les fermes non bio s'explique d'une part par un cheptel moyen qui a évolué moins vite que sur les fermes non bio et d'autre part, par le fait que la productivité par animal y est moindre (5 000 l/VL en bio contre 7 300 l/VL en conventionnel).

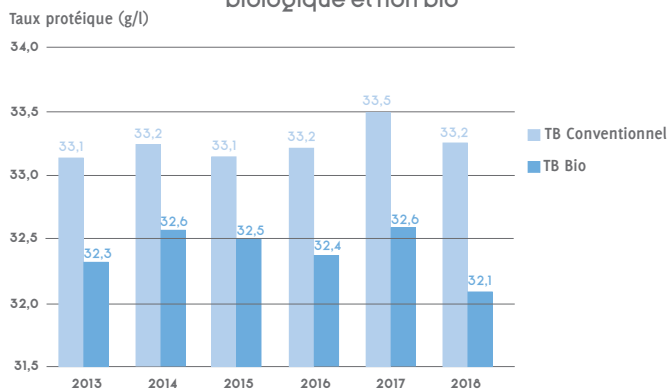
En 2018, le taux butyreux moyen du lait bio s'est établi à 40,8 g/l contre 41,3 g/l pour le lait conventionnel. Le TB en bio a systématiquement été inférieur à celui du lait conventionnel (de l'ordre de 0,5 g/l en deçà). Les mêmes constats sont effectués quant aux taux protéiques avec des écarts importants en période hivernale, où le taux en bio peine à dépasser les 32 g/l alors qu'il se situe aux environs de 33,3 à 33,4 g/l en conventionnel. Au printemps, les taux remontent en bio et approchent les 33 voire 33,5 g/l, talonnant alors de peu les taux observés en conventionnel (écart < 0,5 g/l).

## Comparaison des taux butyreux des laits de vache biologique et non bio



Source : GEB - Institut de l'Élevage d'après FranceAgriMer

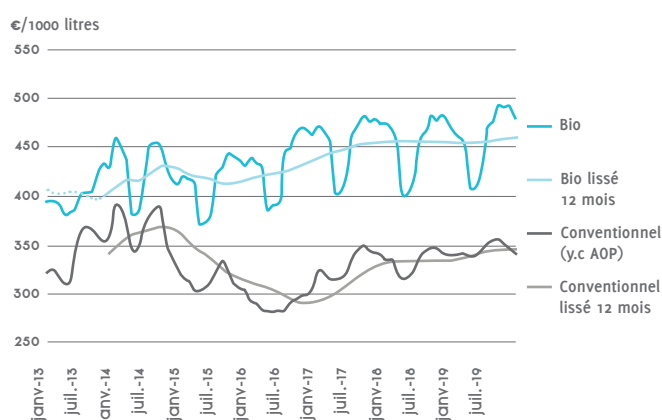
## Comparaison des taux protéiques des laits de vache biologique et non bio



Source : GEB - Institut de l'Élevage d'après FranceAgriMer

La forte saisonnalité de la collecte laitière biologique (28 % de la collecte annuelle sur les mois d'avril, mai et juin) se répercute sur les prix payés aux producteurs. Le prix de base du lait biologique varie de 70 à 80 € entre les prix élevés de fin d'été/début d'automne et ceux, plus bas, du printemps. Si la variation intra-annuelle du prix du lait biologique est plus marquée que celle du lait conventionnel, le prix du lait bio varie peu d'une année sur l'autre. Il ne semble ainsi pas avoir été impacté par la crise de la filière conventionnelle de 2016, année où il poursuit sa hausse tandis que le prix conventionnel plonge sous les 300 €/1 000 litres.

## Evolution mensuelle du prix de base du lait en France



Source : GEB - Institut de l'Élevage d'après FranceAgriMer

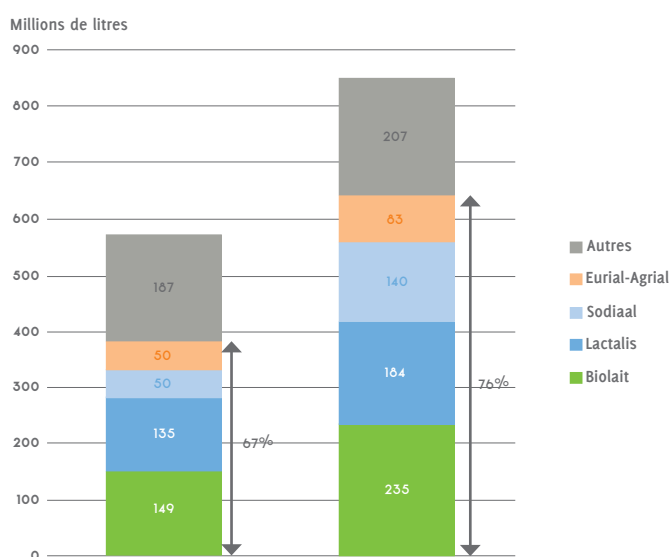
En 2019, le prix moyen du lait biologique payé aux livreurs toutes primes et qualités confondues aurait atteint 476 €/1 000 litres en moyenne, une progression de près de 8 € par rapport à l'année 2018. En 2016, l'écart de prix entre bio et conventionnel a dépassé les 150 € sur l'année, à 460 €/1 000 litres en bio contre 309 €/1 000 litres en conventionnel (AOP incluses), motivant la conversion à la bio chez un certain nombre de producteurs. Si l'écart s'est réduit depuis à la faveur d'une forte remontée du prix du lait conventionnel, il est encore demeuré supérieur à 100 € en 2019.





Entre 2015 et 2018, la collecte laitière biologique a augmenté de près de 50 %, passant de 571 à près de 849 millions de litres. Les 4 principaux opérateurs de la collecte auraient alors absorbé près de 93 % des quelques 277 millions de litres supplémentaires produits au cours de la période. Leur poids dans la collecte totale serait ainsi passé d'un peu plus des 2/3 à plus des 3/4 en trois ans. À eux seuls, Sodiaal et Biolait ont absorbé près de 64 % des volumes supplémentaires sur cette période.

## Répartition de la collecte de lait de vache bio entre les principaux opérateurs



Source : GEB - Institut de l'Élevage données publiques des entreprises et enquêtes annuelles laitières

## Le lait de brebis bio poursuit son développement

La production de lait de brebis biologique, qui fournit désormais près de 9 % de la collecte nationale de lait de brebis, est valorisée pour une part importante au travers de produits ultrafrais. Cette production a connu une dynamique importante ces dernières années, bénéficiant d'un double engouement des consommateurs pour le lait de brebis d'une part, et pour le mode de production biologique d'autre part.

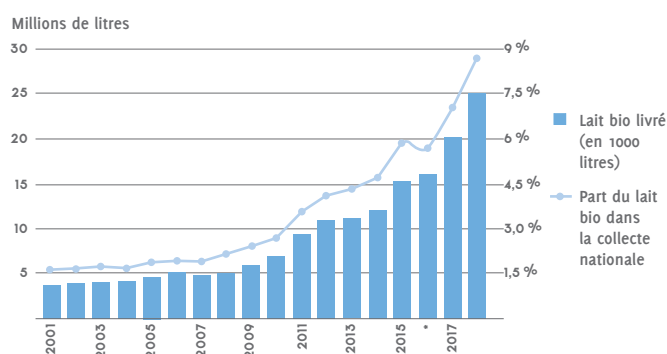
Fin 2018, 581 fermes détentrices de brebis laitières étaient certifiées bio et une trentaine de fermes était en cours de conversion selon les données de l'Agence Bio pour un cheptel associé comptant un peu plus de 130 000 brebis laitières. Cela représentait 14 % des exploitations détentrices de brebis laitières et 10,5 % du cheptel ovin lait. Les élevages biologiques comptaient en moyenne 224 brebis laitières contre 289 en moyenne nationale.

Sur le rayon de Roquefort et les Pyrénées-Atlantiques, les cheptels moyens dépassent les 200 brebis par élevage, alors qu'ils sont inférieurs à 140 voire même à 70 brebis dans les départements d'Auvergne-Rhône-Alpes. Au cœur de la zone Roquefort, les départements de l'Aveyron et de

la Lozère regroupent ainsi à eux deux près de 70 % des brebis et 35 % des élevages certifiés bio. Les troupeaux moyens y dépassent les 400 brebis.

Les volumes de lait de brebis biologique ont dépassé les 25 millions de litres pour la première fois en 2018. Ils pèsent ainsi pour près de 9 % du volume total livré au plan national. Leur développement a été considérable depuis le début de la décennie : après une croissance très lente tout au long des années 2000, la production a décollé début 2010 pour passer la barre des 10 millions de litres en 2012. Depuis 2016, la production connaît une dynamique sans précédent, elle a ainsi plus que doublé entre 2014 et 2018.

## Evolution des livraisons et de la part du lait de brebis biologique



\*Rupture série "livreurs" à partir de 2016 avec des données non disponibles sur <https://stats.agriculture.gouv.fr/disar-web>

Source : GEB - Institut de l'Élevage d'après SSP

Alors que le lait de brebis produit sur la zone nord Occitanie est fortement lié à la fabrication du fromage de Roquefort et que la filière se structure autour de l'Interprofession, la production laitière biologique se caractérise pour sa part par le poids important des acteurs hors interprofession. C'est notamment le cas des laiteries Triballat Noyal, Petit Basque, Bergers du Larzac ou encore du GIE Pays de la brebis (collecteur uniquement) qui pèsent ensemble pour près des 2/3 de la collecte nationale de lait de brebis bio. Opérant sur le secteur des ultrafrais ou des fromages hors appellation, ils ont largement contribué à l'essor de la filière ces dernières années

## Le lait de chèvres bio : vers la sortie de l'anonymat ?

La filière longue en production caprine biologique demeure encore très confidentielle. Elle a passé le cap des 100 livreurs certifiés bio en 2018 alors qu'elle ne comptait qu'une petite cinquantaine de livreurs 3 ans auparavant.

Avec 1 045 exploitations caprines certifiées bio et une centaine en cours de conversion fin 2018, la production de lait de chèvre biologique est dynamique. Ces exploitations représentent près de 18 % des quelque 5 750 détenteurs de plus de 10 reproducteurs caprins à vocation laitière. L'effectif de chèvres bio dépasse les 72 000 têtes, soit environ 8 % du cheptel



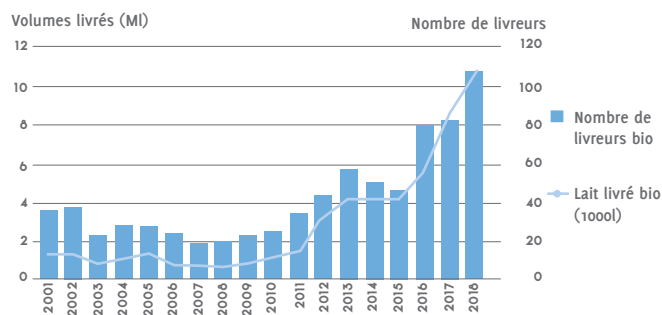
national. Le troupeau caprin moyen en production biologique n'atteint pas tout à fait les 70 chèvres contre plus du double (150) tous systèmes confondus. Les exploitations caprines biologiques sont surtout orientées vers la transformation fermière. En 2018, elles n'étaient que 107 à vendre leur lait à un transformateur\*, à peine 4 % des exploitations caprines livrant leur lait, pour un volume national de 10,8 millions de litres, soit 2 % de la collecte nationale. Alors que les chiffres des enquêtes cheptel font état d'une répartition quasiment à 50/50 entre systèmes fermiers et livreurs (avec quelques mixtes également) en production caprine globale, ce ratio serait plutôt de 90/10 en production biologique.

Avec une filière conventionnelle elle-même en manque de lait et bénéficiant de prix plutôt élevés ces dernières années, la filière longue en lait de chèvre biologique peine à se développer et a longtemps balbutié comme en témoignent les variations parfois à la baisse du nombre de livreurs. Le développement de ce signe de qualité apparaît dans le « Plan de développement de la filière caprine » élaboré à l'occasion des États Généraux de l'Alimentation avec une volonté d'augmenter l'offre de 30 % d'ici 2022 (par rapport au niveau de 2017). Un objectif quasiment atteint dès 2018 qui montre une difficulté à appréhender cette micro-filière pour laquelle les éléments chiffrés sont rares.

l'une des grandes problématiques en élevage caprin bio et se révèle d'autant plus complexe avec des troupeaux de grande dimension.

Depuis 2014, la filière naissante du lait de chèvre biologique a commencé à se structurer sur des bases proches de la filière lait de vache biologique. Avec l'appui du distributeur Biocoop et en lien avec la fromagerie La Lémance, un groupe d'une dizaine d'éleveurs s'est structuré en association puis en SAS sous le nom Chèvre Bio de France. La structure, spécialisée dans la collecte de lait de chèvre bio, à l'image de la SAS Biolait en lait de vache, regroupait 42 fermes pour 3,9 millions de litres en 2018, soit près de 40 % de la collecte nationale suivant un arc allant de la Lozère à la Vendée en passant par le Lot-et-Garonne. Le groupe La Lémance, spécialiste du lait de chèvre bio, demeure pour l'instant de très loin le principal client au travers de ses différents sites en Lot-et-Garonne (fromagerie) et Vendée (ultrafraîs). Les produits issus de ses ateliers sont commercialisés via les réseaux spécialisés, et notamment Biocoop, mais également via la GMS ou encore à l'export.

Evolution de la collecte et du nombre de livreurs de lait de chèvre biologique



Source : GEB - Institut de l'Élevage d'après SSP

Les systèmes caprins livreurs biologiques ont fortement accru leurs livraisons annuelles au cours de la décennie écoulée, passées de quelque 40 000 litres de moyenne tout au long des années 2000 à près de 100 000 litres en 2018\*. Cependant, l'écart avec les élevages conventionnels est important et croissant, la livraison annuelle moyenne de ces derniers étant plutôt proche de 200 000 litres par an. À l'identique de ce qui est observé en production laitière bovine, le resserrement des liens entre troupeau et surface agricole associée explique en partie cet écart de dimension entre fermes bio et fermes conventionnelles. Pour autant, certains professionnels du secteur soulignent que la notion d'autonomie n'est pas aussi déterminante qu'en système bovin lait et que le recours aux achats d'aliments peut s'envisager. Par ailleurs, la gestion du parasitisme est



rédigé par

Thierry MOUCHARD

Bio Nouvelle-Aquitaine

[t.mouchard@bionouvelleaquitaine.com](mailto:t.mouchard@bionouvelleaquitaine.com)

Résumé du dossier "Economie de l'élevage".



## BIODIVERSITÉ FONCTIONNELLE

# UNE VOIE À EXPLORER EN MARAÎCHAGE BIOLOGIQUE

La terre abrite une extraordinaire " biodiversité " comprenant des millions d'espèces différentes qui interagissent entre elles et avec leur environnement formant ainsi des écosystèmes complexes. Comprendre, préserver, voire utiliser cette biodiversité, notamment dans la lutte contre les ravageurs agricoles, est un enjeu scientifique majeur.

Depuis 2 ans, une expérimentation sur l'intérêt de l'implantation d'une bande fleurie dans un tunnel froid d'aubergines et de poivrons pour limiter les populations de pucerons a été menée par l'ACPEL à la demande des maraîchers biologiques (Bio Nouvelle-Aquitaine). La stratégie de l'expérimentation est d'obtenir une biodiversité « fonctionnelle » grâce à la bande fleurie. En effet, cette dernière permet de nourrir les auxiliaires adultes lâchés (PBI) et d'augmenter leur fécondité pour les multiplier. Les objectifs de l'essai sont de diminuer le nombre de lâchers (PBI) et d'attirer les auxiliaires présents naturellement dans le tunnel pour réguler les populations de pucerons.

### Focus sur les pucerons

Les pucerons sont des insectes piqueurs-suceurs pouvant provoquer des dégâts très importants sur de nombreuses cultures maraîchères en agriculture biologique, et principalement sur les cultures de cucurbitacées et de solanacées sous abri-froid. Les pucerons pratiquent successivement deux modes de reproduction au cours de l'année, la sexuée et la parthénogénèse mitotique (ou reproduction clonale). Un calcul théorique montre les possibilités démographiques exceptionnelles de ces insectes : le puceron a une fécondité moyenne d'une trentaine de larves dont la durée de développement est de 14 jours (de la naissance jusqu'à la maturité de reproduction), à raison de neuf générations par an pendant la belle saison. Ainsi, un seul individu pourrait être à l'origine de 656 milliards d'individus ! Ce calcul est bien sûr irréaliste et ne tient pas compte des facteurs défavorables (climat, ennemis naturels notamment), qui heureusement limitent les populations.

### Les principaux auxiliaires lâchés en PBI

En agriculture biologique, la principale stratégie de lutte contre les pucerons est la Production Biologique Intégrée (PBI). Pour certaines exploitations, une dizaine de lâchers d'auxiliaires est nécessaire pour permettre une production correcte de la culture ce qui implique un coût élevé de protection. Plusieurs espèces sont utilisées contre les pucerons comme :

- les larves de syrphes pouvant consommer environ 400 pucerons au cours de leur vie qui dure de 8 à 15 jours et dont la fécondité totale des femelles est de l'ordre de 500 à 1 000 œufs.
- les larves de cécidomyies telle qu'*Aphidoletes aphidimyza* qui ont besoin d'au moins 5 pucerons par jour pour se développer, mais qui peuvent tuer jusqu'à 100 pucerons par jour (en cas d'abondance). Pour cela, elles injectent une toxine dans le puceron qui le paralyse et dissout ses organes en moins de 10 minutes.

- les guêpes parasitoïdes telles qu'*Aphidius colemani* dont une femelle peut pondre environ 300 œufs dans les pucerons, soit potentiellement 300 pucerons tués. Le cycle complet, de la ponte à l'émergence, peut s'effectuer en 15 jours, à 20°C.

Ces 3 espèces, lorsqu'elles se développent correctement, sont capables d'endiguer les populations de pucerons. Or, la fécondité des femelles de syrphes est conditionnée par la source alimentaire en pollen des plantes à fleurs type composées, ombellifères. Les adultes d'*Aphidoletes aphidimyza* et d'*Aphidius colemani* se nourrissent essentiellement de miellat. Ainsi la bande fleurie doit permettre à ces 3 espèces de se multiplier, c'est pourquoi le choix des espèces de la bande fleurie est primordiale dans la réussite de la stratégie..

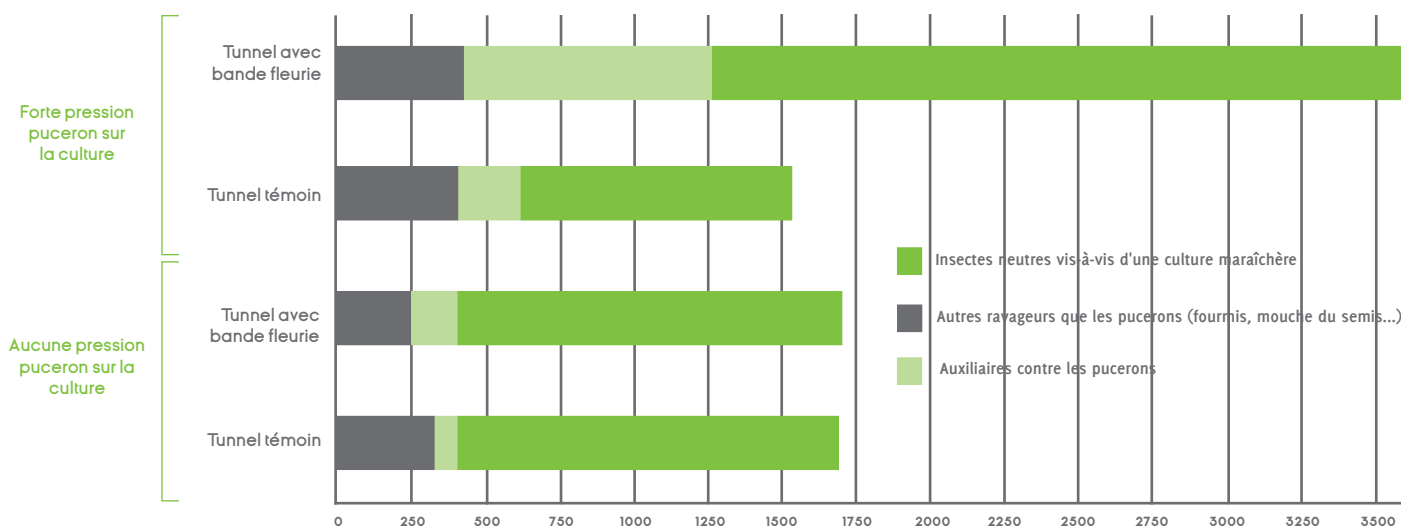
### Impact de la bande fleurie sur les insectes

En 2019, la 1<sup>ère</sup> année d'essai, les plantes choisies pour la bande fleurie étaient le bleuet (*Cyanus segetum*), le souci (*Calendula officinalis*), l'alyse maritime (*Lobularia maritima*) et la coriandre (*Coriandrum sativum*). La 2<sup>ème</sup> année, la coriandre n'a pas été reconduite pour des raisons de praticité (fleur trop encombrante difficile à gérer par le producteur, taille obligatoire). La bande fleurie est plantée en même temps que la culture sur un bord de tunnel pour ne pas empiéter la surface cultivable. La première difficulté rencontrée est l'obtention d'une bande en fleur au moment des premiers lâchers d'auxiliaires. En 1<sup>ère</sup> année, l'alyse maritime a fleuri le 4 avril, le souci le 24 avril, puis tardivement la coriandre le 10 mai et enfin le bleuet le 28 mai.

Dans les 2 tunnels, témoin et celui avec la bande fleurie, la majeure partie des insectes piégés dans les cages à émergence (60 % à 80 %) sont dits « neutres » car ils n'ont pas d'impact positif ou négatif sur la culture d'aubergine et de poivron. En 2019, de nombreux pucerons étaient présents sur la culture. Dans ce contexte, on retrouve 2 fois



Répartition des insectes piégés dans les cages à émergence



plus d'insectes dans le tunnel ayant la bande fleurie que dans le tunnel témoin. En 2020, la culture de revenu était indemne de pucerons. On n'observe pas de différence en nombre d'insectes piégés entre les deux tunnels dans cette situation.

Lorsque l'on regarde plus précisément les auxiliaires, on en comptabilise au minimum 2 fois plus dans le tunnel avec la bande fleurie. En effet, fin mai, la bande fleurie a attiré 18 fois plus d'espèces d'hyménoptères *Lysiphlebus fabarum* et Praon volucre en 2019 et 4 fois plus de syrphes en 2020 que dans le tunnel témoin. La proportion d'auxiliaires piégés était moindre en 2020 ce qui peut s'expliquer par la culture d'aubergines indemne de pucerons et donc une quantité très faible de nourriture pour les larves d'auxiliaires.

Lorsque l'on regarde les auxiliaires lâchés (PBI) lors de la première année d'essai, 14 lâchers ont été réalisés dans le témoin pour gérer la protection et seulement deux impasses ont pu être effectuées au niveau des bandes fleuries. À partir du 28 mai, on note une augmentation des populations d'*Aphidius* et d'*Aphidioletes* (auxiliaires lâchés) piégés dans le tunnel avec bande fleurie. A partir du 18 juin, cette augmentation devient exponentielle (plus de 300 individus) alors qu'on ne retrouve qu'un petit nombre dans le tunnel témoin. Cette augmentation des populations d'*Aphidius* et d'*Aphidioletes* est intéressante mais trop tardive pour permettre une bonne régulation des populations pucerons.

## Impact de la bande fleurie sur les ravageurs

En 2019, les pucerons *Aphis gossypii* et *Myzus persicae* étaient présents de la plantation jusqu'à la récolte des aubergines et des poivrons. La pression exercée par ces derniers a été très forte de mi-mai jusqu'à fin juin. Cependant cette forte pression est retardée de 15 jours dans le tunnel avec bande fleurie par rapport au témoin et elle se termine plus tôt. On observe au minimum 3 semaines de moins de forte pression exercée par les pucerons dans le tunnel avec la bande fleurie.

Cependant, dans les conditions de l'essai (présence précoce de pucerons), la bande fleurie n'a pas permis de réguler correctement et rapidement la forte pression des pucerons. La 2<sup>ème</sup> année d'essai n'a pas permis de conclure si la bande fleurie permettait de réguler correctement les pucerons car l'essai n'a pas été infesté par ce ravageur.

Pour les autres ravageurs, en 2019, on retrouve 2,5 fois plus de mouches du semis (*Sciaridæ*) dans les cages à émergence du tunnel avec bande fleurie que dans le tunnel témoin. En 2020 pour cette raison, la coriandre n'a pas été reconduite dans la bande fleurie et on observe que la proportion de mouches du semis est moins importante dans le tunnel avec la bande fleurie que dans le tunnel témoin. L'hypothèse, à vérifier, est que la coriandre pourrait attirer la mouche du semis.

En conclusion, la bande fleurie a un impact positif dans la gestion des pucerons. Cependant, les lâchers d'auxiliaires avec la bande fleurie n'ont pas permis de réguler correctement et rapidement les pucerons dans les conditions de forte pression dès plantation et de floraison tardive du bleuet. Ce résultat est encourageant, mais des références restent à acquérir notamment sur le pouvoir d'attraction des fleurs. Cet essai sera reconduit en 2021. En plus des 3 espèces bleuet (*Cyanus segetum*), souci (*Calendula officinalis*) et alysse maritime (*Lobularia maritima*), la bande fleurie sera enrichie d'une ou deux espèces supplémentaires.

rédigé par

Samuel MENARD

Technicien d'expérimentation ACPEL

[sm.acpel@orange.fr](mailto:sm.acpel@orange.fr)

crédit photo

ACPEL

Bibliographie :

[www6.inrae.fr/encyclopedie-pucerons](http://www6.inrae.fr/encyclopedie-pucerons)

# AGENDA

octobre 2020 > décembre 2020

## LE MOIS DE LA BIO

📅 NOVEMBRE 2020

📍 Nouvelle-Aquitaine

Du 4 au 30 novembre, 60 rencontres partout en Nouvelle-Aquitaine

Le Mois de la Bio, ce sont des rencontres sur le terrain avec tous les acteurs de la filière bio, des formations, des visites d'exploitations, dans tous les départements de Nouvelle-Aquitaine. Ces journées sont réservées aux agriculteurs.

8<sup>ème</sup> édition, 3<sup>ème</sup> année sur l'ensemble du territoire régional, Le Mois de la Bio est organisé conjointement par le réseau Bio Nouvelle-Aquitaine, les Chambres d'agriculture et INTERBIO Nouvelle-Aquitaine.

Vous êtes agriculteur, agricultrice, vous avez un projet de conversion, d'installation en bio... le mois de bio, c'est le moment d'en savoir plus, concrétiser ses projets, répondre à ses interrogations et rencontrer des professionnels.

Découvrez le programme et inscrivez-vous en ligne : [www.moisdelabio.fr](http://www.moisdelabio.fr)



## JOURNÉES TECHNIQUES

### JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES PPAM

📅 5 novembre 2020

📍 Bazas (33)

Rendez-vous chez Yohan Musseau autour d'une séance plénière de partage de diverses informations intéressantes pour les producteurs (filières, réglementation,...) et de 4 ateliers thématiques: Cultures et productions / Distillation / Séchage et transformation alimentaire / Porteur-euse-s de projets et Jeunes installé-e-s.

Formulaire d'inscription :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDckn8YyvWewBfz6sacqh\\_Tbym03Ngf-HmMqvaE5fhcQTYCg/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeDckn8YyvWewBfz6sacqh_Tbym03Ngf-HmMqvaE5fhcQTYCg/viewform)

Plus de renseignements :

Yohan MUSSEAU - [yohanmusseau@yahoo.fr](mailto:yohanmusseau@yahoo.fr)

Béatrice POULON - [b.poulon17@](mailto:b.poulon17@bionouvelleaquitaine.com)

[bionouvelleaquitaine.com](http://bionouvelleaquitaine.com)

## COLLOQUE ÉLEVAGE

📅 Vendredi 4 décembre 2020

📍 EPL des Sicaudières à Bressuire (79)

### Sélection animale des ruminants en systèmes d'élevages économes et biologiques

Quels types d'animaux, quels leviers et perspectives de sélection au regard des enjeux de l'agroécologie et des filières biologiques ?

GRATUIT SUR INSCRIPTION



Plus de renseignements : Philippe DESMAISON, Bio Nouvelle-Aquitaine 06 21 31 32 65 - [p.desmaison79@bionouvelleaquitaine.com](mailto:p.desmaison79@bionouvelleaquitaine.com)

### Groupe maraîchage 86 - Bilan de campagne 2020

📅 17 novembre 2020

📍 Nouaillé-Maupertuis (86)

Présentation, bilan 2020 et échanges entre maraîchers.

Plus de renseignements auprès de :

Amandine GATINEAU

[a.gatineau79-86@](mailto:a.gatineau79-86@bionouvelleaquitaine.com)

[bionouvelleaquitaine.com](http://bionouvelleaquitaine.com)

### Groupe technique Chantier d'insertion - Maraîchage

📅 5 novembre 2020

📍 Migné-Auxances (86)

Plus de renseignements auprès de :

Amandine GATINEAU

[a.gatineau79-86@](mailto:a.gatineau79-86@bionouvelleaquitaine.com)

[bionouvelleaquitaine.com](http://bionouvelleaquitaine.com)

## EN SAVOIR PLUS

De nombreuses journées sont organisées sur les différents territoires de Nouvelle-Aquitaine. Pour plus d'informations, contacter la Chambre d'agriculture ou le GAB/CIVAM/Agrobio de votre département.



## Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine

Maison régionale de l'agriculture  
Boulevard des Arcades  
87060 LIMOGES Cedex 2  
Mail : [accueil@na.chambagri.fr](mailto:accueil@na.chambagri.fr)  
[www.nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr](http://www.nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr)



• **BIO NOUVELLE-AQUITAINE** •  
Fédération Régionale d'Agriculture Biologique

### Bio Nouvelle-Aquitaine

347 Avenue Thiers  
33100 Bordeaux  
05 56 81 37 70  
Mail : [info@bionouvelleaquitaine.com](mailto:info@bionouvelleaquitaine.com)  
[www.bionouvelleaquitaine.com](http://www.bionouvelleaquitaine.com)

# POUR RECEVOIR CETTE REVUE :

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

Si vous n'êtes pas encore abonné, merci d'envoyer votre demande à Emilie LEBRAUT : [emilie.lebraut@na.chambagri.fr](mailto:emilie.lebraut@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),  enseignant,  conseiller technique/animateur,  porteur de projet (par exemple en parcours PPP),  autres : .....

\* Mentions obligatoires

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.



La Nouvelle-Aquitaine et l'Europe  
agissent ensemble pour votre territoire