

le *Mag'* de la **CONVERSION**

RÉUSSIR SA CONVERSION À L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN OCCITANIE

N°13 -
FÉVRIER 2019

**SPÉCIAL
PRODUCTIONS
ANIMALES**

#3

LES ACTUS

**NOTRE SÉLECTION D'ACTUS
AUTOUR DE L'AGRICULTURE
BIOLOGIQUE**

#10-13

CAPRIN

**CARACTÉRISATION
D'ÉLEVAGES CAPRINS
BIOLOGIQUES AVEC
TRANSFORMATION FROMAGÈRE**

#14-19

ÉLEVAGES

**MÉTTELS GRAINS : UN LEVIER
STRATÉGIQUE POUR LES
ÉLEVEURS**

#20-22

AGRO-SYLVO-PASTORALISME

**DÉBROUSSAILLAGE DES SOUS-
BOIS ET VALORISATION DES
MATIÈRES LIGNEUSES**

#4-9

**FILIÈRE BOVINE
LAITIÈRE BIO**

**APPORTS DES ÉTUDES RÉCENTES
SUR LES PERFORMANCES
TECHNICO-ÉCONOMIQUES
ET LA RÉSILIENCE**

#23-31

APICULTURE

**ACCOMPAGNER VERS
L'APICULTURE BIO EN
OCCITANIE**

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES

L'ÉDITO



Les conversions sont toujours importantes en Occitanie et l'élevage, auquel ce numéro est majoritairement consacré, suit le mouvement.

Les dossiers que vous y trouverez s'appliquent à vous donner un angle le plus global possible sur la production ciblée : itinéraires techniques innovants, résultats technico-économiques, autonomie alimentaire, résilience face au changement climatique. Même le bien-être de l'éleveur y est abordé !

Un zoom est fait sur la filière apicole en Occitanie qui représente un quart de la production française. C'est une filière qui nous concerne tous car la pollinisation, en plus d'être un service écologique gratuit, est garante de la vie et du maintien de la diversité variétale de nos cultures.

J'espère que ce magazine contribuera à soutenir votre choix de conversion à l'agriculture biologique pour l'inscrire dans la durée.

Je vous souhaite une belle année 2019 biologiquement sereine !



Nathalie MASBOU,

Éleveuse,
Présidente de Bio Occitanie

LE MAGAZINE DE LA CONVERSION N°13 / FÉVRIER 2019

DIRECTRICE DE PUBLICATION Nathalie Masbou - **COORDINATION DU MAGAZINE** Hélène Dominguez - **RÉDACTION** Les animateurs des réseaux de développement de la bio en Occitanie. INTERBIO OCCITANIE, FRAB, GAB et CIVAM BIO OCCITANIE, CHAMBRES D'AGRICULTURES, OCEBIO, COOP DE France OCCITANIE SUDVINBIO. Les contenus n'engagent que les auteurs et ne sauraient être considérés comme constituant une prise de position officielle de l'Union Européenne et des autres financeurs. **DESIGN GRAPHIQUE** Justine Carré Graphisme www.justinecarre.com **CRÉDITS PHOTO** p.1 [Željko Radojko] Adobe Stock - p.2 [Željko Radojko] Adobe Stock, S.Bonnot - p.3 FNAB, ITAB, [Jakub Krechowicz] Adobe Stock - p.4 [Rachid Amrous] Adobe Stock - p.6 [Ljupco Smokovski, Riko Best] Adobe Stock - p.7 [Alik] Adobe Stock - p.8 Dessins par Z'lex - p.9 [Aris Suwanmalee] Adobe Stock - p.10 [pierluigipalazzi] Adobe Stock - p.14 [Budiimir Jevtic] Adobe Stock - pp. 15-16 CDA81 - p.17 CA12, J.B. Keruzec, GAEC du Terron - p.18 [Coco, Pavel Losevsky] Adobe Stock, CDA81 - p.19 CDA81 - pp.20-22 Buxor - p.23 [F. Badeau] ADA occitanie - p.24 ADA Occitanie - p.26 [kosolovskyy] Adobe Stock - p.27 [Уроп Чыс, Vera Kuttelvaserova] Adobe Stock, ADA Occitanie, Alexis Ballis - p.28 [Roland Houdaille] Sud'Ouest - p.29 Alexis Ballis - p.30 [macondos, mmphoto] Adobe Stock, C.Oberlinkels - p.31 ADA Occitanie, [mirkograu] Adobe Stock FNAB, [Cheick Saidou] Agriculture.gouv.fr - p.32 [Željko Radojko] Adobe Stock.

IMPRESSION Imprimé en 3 000 exemplaires par Evoluprint SAS Parc Industriel Euronord - 10 rue du Parc - CS 85001 Brugières - 31151 FENOUILLET Cedex

CE DOCUMENT GRATUIT EST DISTRIBUÉ DANS LES POINTS INFO BIO DÉPARTEMENTAUX (PIB)

IL PEUT ÊTRE TÉLÉCHARGÉ sur www.biomidipyrenees.org

TOUTE REPRODUCTION, MÊME PARTIELLE DES TEXTES, PHOTOS, ILLUSTRATIONS EST INTERDITE SANS L'AUTORISATION DE L'ÉDITEUR.

LES ACTUS

PARUTION

DERNIERS DOCUMENTS EN PRODUCTIONS ANIMALES

De nombreux documents de référence viennent de paraître sur les techniques de production animales bio et sur leurs filières. Entre autres, la lettre filière Lait (janvier 2019), les lettres filières Apiculture, Viande, Porcs (novembre 2018), les guides techniques « *Élever des porcs en Bio* » (septembre 2018), et « *Produire Bio en Apiculture* » (mai 2018).

► À lire ou commander sur le site www.produire-bio.fr



RECHERCHE



ITAB LAB OCCITANIE RÉSEAU DÉDIÉ À LA RECHERCHE ET À L'INNOVATION EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

ITAB Lab est l'association des membres de l'Institut Technique de l'Agriculture Biologique. L'objectif est de rassembler les connaissances et les compétences pour mieux les diffuser et les mettre au service de ceux qui souhaitent participer au développement de la Bio. Première région bio de France, l'Occitanie concentre le plus grand nombre de membres d'ITAB Lab : 60 hectares dédiés à l'expérimentation bio, 40 ans d'innovation bio, 25 salariés,

4 structures, 1 gouvernance professionnelle. Les thèmes traités sont par exemple la fertilité des sols, l'évaluation variétales, la gestion des bioagresseurs, la biodiversité fonctionnelle, la reconception d'itinéraires, l'agroforesterie, l'agroécologie, l'autonomie alimentaire et l'adaptation au changement climatique, etc.

► Toutes nos données sont en accès libre : rendez-vous sur www.itab-lab.fr ou contactez Enguerrand Burel : ebu-rel.creab@gmail.com

AIDES

SUBVENTIONS D'INVESTISSEMENT EN AB DATES DE DÉPÔT POUR 2019

Au sein du **PCAIE Occitanie (Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations agricoles)**, les périodes de dépôt pour la mesure 4.1.2., « *Investissements spécifiques des exploitations engagées dans une démarche de valorisation reconnue* », sont les suivantes :

- 07 janvier au 14 mars 2019
 - 15 mars au 13 juin 2019
 - 14 juin au 30 septembre 2019
- Retrouvez toutes les infos et les formulaires de demande d'aides des programmes du développement rural européen (feader) sur le site : <http://www.europe-en-occitanie.eu>





FILIÈRE BOVINE LAITIÈRE BIOLOGIQUE

APPORTS DES ÉTUDES RÉCENTES SUR LES **PERFORMANCES TECHNICO- ÉCONOMIQUES ET LA RÉSILIENCE**

DOSSIER COORDONNÉ PAR AUDE DUTAY ET ALEXANDRE BANCAREL (APABA)

L'année 2018 a été marquée par de multiples études sur la filière bovins lait bio en Occitanie. C'est ainsi l'occasion de faire le point sur l'accompagnement nécessaire à mener à destination des éleveurs pour soutenir la dynamique de conversion que l'on observe depuis quelques années suite au développement des projets des acteurs de l'aval de cette filière. Vous trouverez dans ce dossier : une caractérisation des élevages bovins lait bio en moyenne montagne (APABA), les facteurs de résilience de ces élevages (projet Résilait, INRA), l'évolution de la vulnérabilité lors de la conversion en bio (thèse de Maëlys Bouttes, INRA) et la description d'un outil de simulation de la robustesse des fermes face aux aléas climatiques (projet Optialibio).

ÉTUDE 2018

Caractérisation d'élevages bovins lait biologiques de moyenne montagne

Par Alexandre Bancarel, APABA

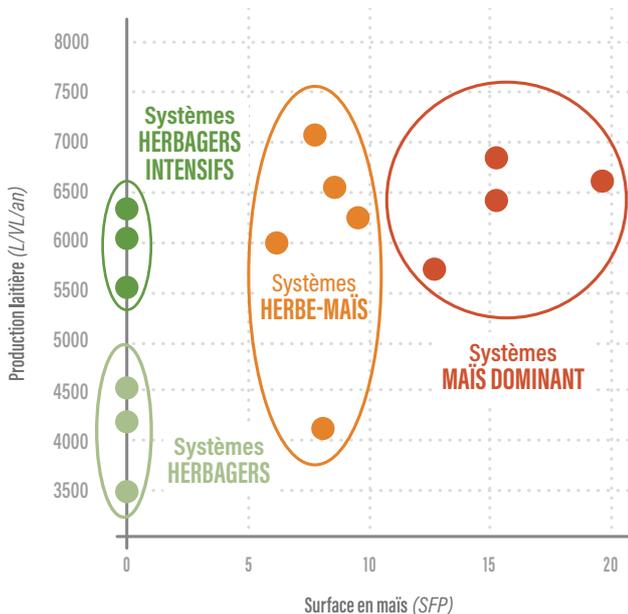
Les résultats et données présentés dans cet article sont issus d'une étude réalisée en 2018 par l'Association pour la Promotion de l'Agriculture Biologique en Aveyron (APABA) auprès de 17 fermes bovines laitières de l'Aveyron et du Lot conduites en Agriculture Biologique.

Cette étude avait pour objectif d'évaluer les pratiques et performances des différents systèmes, de mettre en lumière les stratégies cohérentes permettant une rémunération maximale de la main d'œuvre et de réaliser des focus spécifiques sur les thématiques du travail et de l'évolution des systèmes après la phase de conversion. Seuls les résultats de l'étude concernant la caractérisation des systèmes et leurs performances sont présentés ici. Les autres thèmes seront développés dans le prochain magazine des Pratiques Techniques Innovantes de l'APABA. Ces données permettent aux éleveurs ayant un projet de conversion d'avoir des références technico-économiques sur des systèmes de moyenne montagne et de s'interroger sur la durabilité du système qu'ils désirent mettre en œuvre lors de leur passage en AB.

► LES SYSTÈMES IDENTIFIÉS

La production laitière (litres/Vache Laitière/an) et la part de maïs dans la Surface Fourragère Principale (SFP) des fermes ont été utilisés pour répartir les exploitations en quatre principaux systèmes et construire ainsi la caractérisation. Les principaux repères techniques de ces systèmes sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Fig. 1. Répartition des fermes selon la production laitière et la surface de Maïs

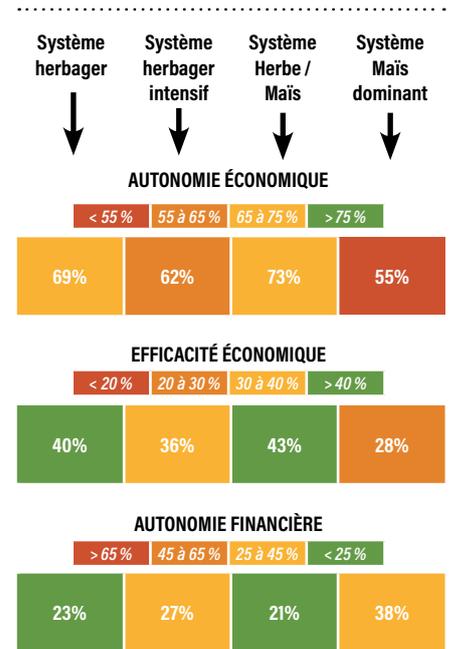


SYSTÈMES IDENTIFIÉS	SYSTÈMES HERBAGERS	SYSTÈMES HERBAGERS INTENSIFS	SYSTÈMES HERBE/MAÏS	SYSTÈMES MAÏS DOMINANT
Production laitière (litres/Unités de Main d'Œuvre)	91 102	115 088	131 818	191 373
Production laitière (litres/ha SFP)	2 800	4 684	4 740	5 790
Niveau de production laitière (litres/Vache Laitière/an)	4 232	5 658	5 854	6 758
Fourrages principaux	Foin au sol dominant Enrubannage	Herbe Séchage en grange	Ensilage Herbe et Maïs	Ensilage Maïs dominant
Surface maïs (% SFP)	0	0	7	13
Charges alimentaires (€/1000 l)	121	135	86	157
Charges de mécanisation (€/1000 l)	145	140	122	139
Valeur ajoutée (€/1000 l)	209	184	211	133



▶ ANALYSES DES PERFORMANCES ÉCONOMIQUES

Afin de réaliser une analyse des performances de chaque système, trois indicateurs de performances économiques ont été calculés pour chaque système. Ces indicateurs ont été développés par les Réseaux d'Agriculture Durable et CIVAM afin d'analyser la durabilité des fermes et plus globalement des systèmes de production. La figure ci-dessous présente les résultats pour les différents groupes ainsi qu'une échelle de performances croissantes allant du rouge au vert.



▶ **L'autonomie économique** permet de mesurer le niveau de charges et par conséquent la dépendance des fermes vis-à-vis de l'extérieur pour ses besoins de production (alimentation et frais d'élevage). Cet indicateur est calculé à partir de la marge brute globale qui est égale au produit de l'activité auquel les charges opérationnelles sont soustraites.

▶ **L'efficacité économique** traduit la capacité des fermes à maximiser leurs produits tout en limitant leurs coûts. Cet indicateur est calculé à partir de la valeur ajoutée. Il correspond au produit de l'activité moins les charges liées à la production (total des charges hors main d'œuvre, amortissements, fermages et impôts).

▶ **L'autonomie financière** permet de mesurer la maîtrise des investissements. En effet, elle met en évidence la dépendance des fermes vis-à-vis des financements extérieurs (emprunts). Elle est calculée à partir de l'Excédent Brut d'Exploitation (EBE) consolidé (somme de l'EBE et de la rémunération des exploitants).

▶ DEUX SYSTÈMES MIS EN ÉVIDENCE

L'étude réalisée met en évidence deux systèmes. En effet, les indicateurs de performance technico-économique sont plus clairement favorables pour les exploitations du système «Herbager» et «Herbe/Maïs». Par rapport au système Herbager, les coûts de concentré du système Herbe/Maïs sont compensés par une augmentation de la production laitière. Cela permet également de générer un produit lait plus élevé. Le système «Maïs dominant» se positionne comme étant le système le plus à risques. Les coûts de production élevés engendrés par l'achat de correcteur azoté et de l'aliment de production ne sont pas accompagnés par une augmentation suffisante de la production laitière.

Cependant, le système n'est pas le seul facteur influençant les performances technico-économiques des élevages bovins biologiques. En effet, la maîtrise des investissements et des charges, indépendamment du système d'exploitation, influent directement sur la valeur ajoutée produite. À titre d'exemple, dans l'étude conduite par l'APABA, l'autonomie financière explique 30% de la valeur ajoutée. Pour dégager une bonne valeur ajoutée, il faut chercher à rester le plus sobre possible, dans



un contexte où les exploitations ne peuvent pas répercuter les hausses de charges sur les prix de vente. Il est important de nuancer les résultats obtenus. En effet, l'effectif des échantillons par système est relativement faible. L'ambition de l'étude portée par l'APABA étant seulement de donner des éléments de

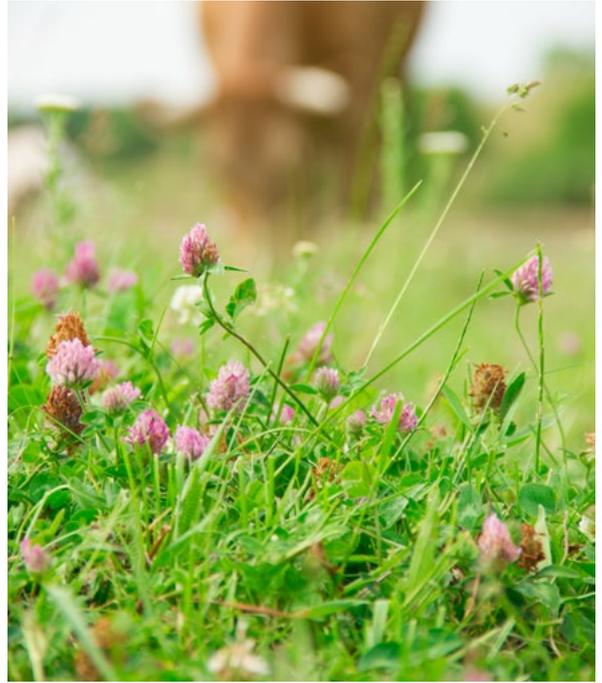
réflexion sur les systèmes biologiques bovins laitiers. De plus, l'ensemble des systèmes n'est pas représenté par ce groupe de dix-sept fermes. En 2014, un système herbager économique et autonome avait été mis en lumière. Malheureusement, les fermes de ce système n'ont pu pas être enquêtées en 2018.

PROJET CASDAR RÉSILAIT

Facteurs de résilience des élevages bovins lait biologiques

Porté par l'institut de l'élevage (IDELE), l'institut technique de l'agriculture biologique (ITAB) et en partenariat avec l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), le projet CASDAR Résilait a notamment pour objectif la mise en évidence de facteurs de résilience pour les élevages laitiers bovins biologiques.

86 exploitations converties depuis plus de 5 ans à l'AB ont été enquêtées au cours de l'hiver 2017. Ces enquêtes visaient à identifier ces facteurs de résilience à dire d'éleveurs d'une part (1) et par analyse statistique de données quantitatives récoltées sur les exploitations d'autre part (2). Concernant les données quantitatives, les éleveurs ont renseigné au cours du temps les valeurs prises sur leurs exploitations pour un ensemble de variables de structure (main d'œuvre, SAU, taille du cheptel etc.) et un ensemble de variables de pratiques (gestion du troupeau, de l'assolement etc.). De plus, les éleveurs ont évalué au cours du temps leur satisfaction d'un point de vue agronomique, zootechnique, économique et social. C'est cette évaluation qui a permis de caractériser la résilience des exploitations. En effet dans le cadre de ce travail la résilience est définie comme étant le maintien au cours du temps de l'exploitation dans un état satisfaisant pour l'éleveur. Cet article présente une partie des résultats obtenus.



▶ LA RÉSILIENCE, UN CONCEPT NOUVEAU POUR LES ÉLEVEURS

Lors des enquêtes, les éleveurs ont été amenés à donner leur définition du terme 'Résilience' et à discuter de ce qui selon eux participe ou non à la résilience d'un élevage laitier biologique. La synthèse des enquêtes a permis de mettre en évidence, à dire d'éleveurs :

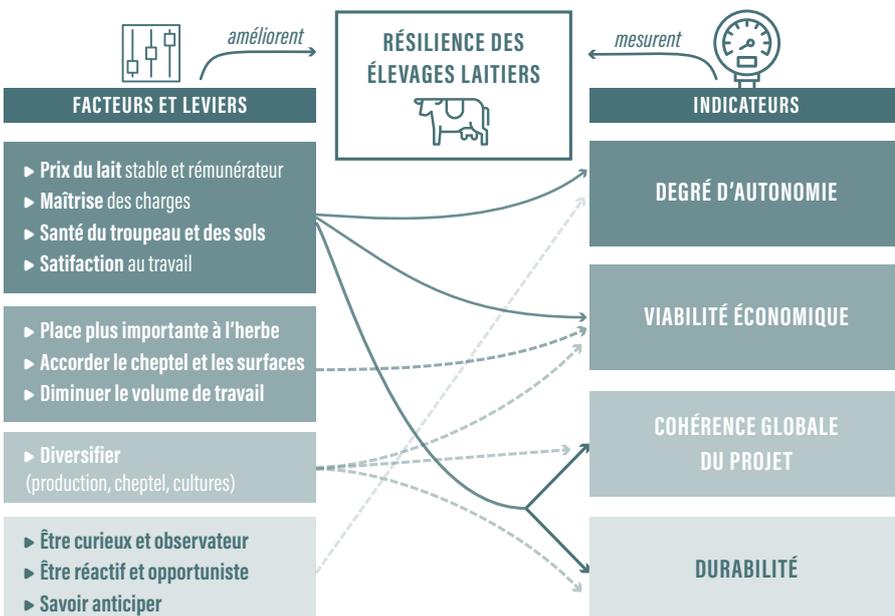
- ▶ **Des indicateurs de la résilience** : éléments qui selon les éleveurs mesurent la résilience d'une exploitation
- ▶ **Des facteurs et des leviers** : éléments qui selon les éleveurs permettent d'améliorer la résilience d'une exploitation.

Le degré d'autonomie, la viabilité économique, et la cohérence globale dans la gestion des exploitations (l'adaptation des objectifs aux moyens de production et la baisse du niveau d'intensification d'utilisation des ressources disponibles) sont retenus comme principaux indicateurs de la résilience. La durabilité importe également aux éleveurs particulièrement dans le sens de la transmissibilité de leurs exploitations. Ces indicateurs sont favorisés par différents facteurs internes ou externes aux exploitations tels que le prix du lait payé aux producteurs, l'équilibre sol-troupeau ou encore la place accordée à l'herbe (pâturage et fourrages) dans le système. La figure 1 ci-dessous schématise ces résultats.

▶ ACCORDER UNE PLACE PLUS IMPORTANTE À L'HERBE

Les résultats de l'analyse statistique montrent que les élevages herbagers économes et autonomes sont les plus résilients. Ainsi, avancer la date de mise à l'herbe et augmenter la durée de pâturage exclusif améliore la satisfaction économique et la satisfaction sociale des éleveurs. De plus diminuer la surface en maïs, augmenter la surface en prairies, augmenter la surface accessible au pâturage et augmenter la durée de pâturage exclusif permettent d'améliorer la satisfaction agronomique. L'amélioration de la résilience de ces exploitations semble donc passer par une augmentation de la place accordée à l'herbe ce qui concorde avec les résultats de l'étude de la perception de la résilience. La bonne maîtrise du pâturage nécessite de l'expérience et des compétences spécifiques de la part de l'éleveur.

Figure 1 : Synthèse de la perception de la résilience par les éleveurs
Remarque : la conversion à l'AB en elle-même a souvent été identifiée comme vectrice de résilience.



▶▶ Dans un contexte où les exploitations laitières biologiques sont soumises à un ensemble de risques (forte concurrence de la part de voisins européens, augmentation des charges etc.), penser la résilience de ces exploitations semble essentiel. Les exploitations en conversion, contraintes par le cahier des charges de l'AB à l'adoption de nouvelles pratiques, sont en ce sens-là particulièrement concernées : anticiper ces changements en actionnant les leviers de la résilience pour améliorer le fonctionnement des exploitations.

Par Augustine Perrin, INRA UMR AGIR

ENTRETIENS

La conversion à l'AB pour améliorer sa situation

Par Maëlys Bouttes (INRA UMR AGIR), Ika Darnhofer (University of Natural Resources and Life Sciences, Vienne, Autriche), Magali San Cristobal (INRA UMR DYNAFOR), Alexandre Bancarel (APABA), Stéphane Doumayzel et Sandrine Viguié (Chambre d'Agriculture de l'Aveyron), Guillaume Martin (INRA UMR AGIR)

Une étude de chercheurs de l'INRA de Toulouse auprès de 20 fermes bovines laitières en Aveyron montre que les agriculteurs s'étant engagés en bio en 2016 y voyaient une solution pour préparer l'avenir. Le suivi de leurs conversions montre des bons niveaux de satisfaction vis-à-vis de leur situation en fin de conversion, à condition d'opter pour un mode d'élevage franchement tourné vers l'herbe et le pâturage.

► PASSER EN BIO POUR VOIR PLUS LOIN

En 2016, les éleveurs laitiers vivaient une crise historique du secteur marquée par une chute drastique du prix du lait. Parallèlement, des laiteries cherchaient de nouveaux producteurs bio. Des entretiens auprès de 20 fermes bovines laitières aveyronnaises au début de leur conversion à l'AB (printemps 2016) ont montré qu'au-delà de préoccupations environnementales, économiques ou idéologiques souvent mises en avant, les motivations des éleveurs étaient de trouver des solutions pour se sortir d'une situation conventionnelle compliquée. L'AB leur apparaissait comme un mode de production offrant davantage de perspectives.

Ils percevaient la bio comme moins risquée que l'agriculture conventionnelle, notamment par la perspective de prix plus stables et le soutien de la consommation, permettant ainsi de retrouver la possibilité de se projeter vers l'avenir. Patrice* expliquait ainsi : « ce qui fait basculer, c'est que ce soit un système qui parait plus pérenne, où on peut essayer de faire des prévisions plus sur du court terme mais sur du moyen terme ».

De plus, ils voyaient la bio comme un moyen de développer leur connaissances grâce aux réseaux de pairs et de conseillers actifs en AB, leur permettant ainsi de pouvoir mieux s'adapter à l'avenir. Un éleveur expliquait la bienveillance et la liberté de parole sur les expériences de chacun : « Ça permet d'échanger... quand on se loupe, de dire "j'ai loupé ça, ne pas refaire", ou "j'ai fait ça pour rattraper", ou "j'ai fait ça, ça marche bien", c'est bien. »

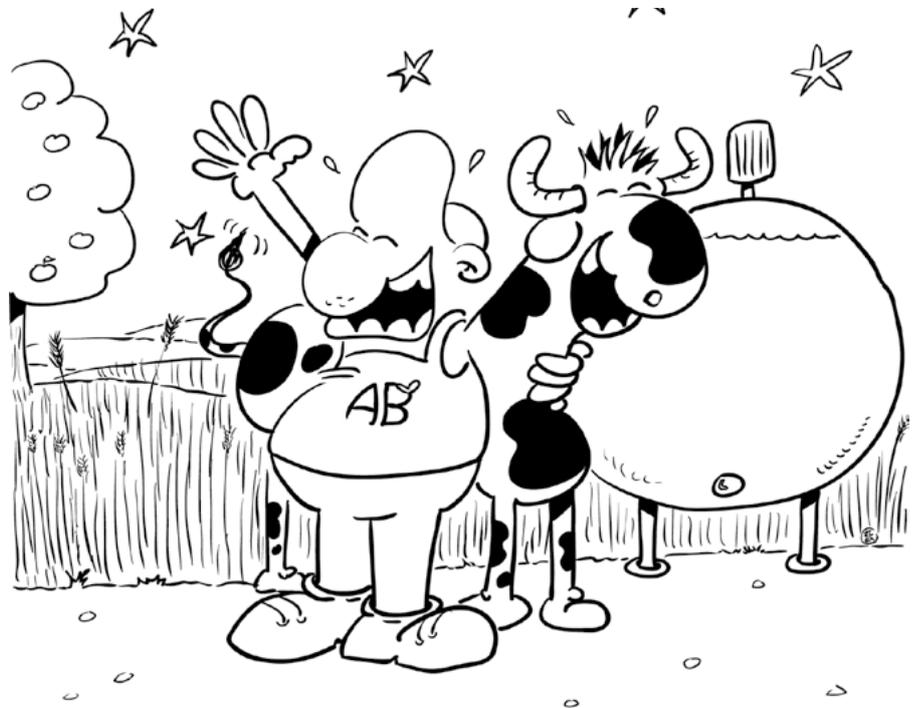


illustration Z'lex

Dans les entretiens, le poids émotionnel associé au sentiment d'être coincé dans le système conventionnel était souvent évoqué, et les agriculteurs espéraient que la bio contribuerait à améliorer leur satisfaction au travail pour se sentir plus fort face à des aléas futurs. Parmi les différents points évoqués sur ce thème, il ressortait des entretiens l'envie de retrouver un meilleur équilibre travail-vie personnelle en sortant de systèmes saturés en charge de travail qui n'apportent pas de résultats économiques. Les témoignages étaient marqués par les rencontres avec des éleveurs en bio depuis plusieurs années : « on les voit sereins au niveau moral, au niveau travail et au niveau trésorerie. »

Enfin, les éleveurs témoignaient d'un intérêt important à se convertir à l'AB pour leur permettre de transmettre leur ferme et de maintenir des structures laitières familiales sur le territoire aveyronnais.

► DES ATTENTES SUR LA SUITE DE LA CONVERSION

Certains éleveurs ont fait part de leurs questionnements quant à certains résultats jugés peu satisfaisants. Cela concerne par exemple les modes de gestion à mettre en œuvre pour garantir la qualité et la quantité de lait en ration hivernale, ou encore la qualité des méteils. Tournés vers l'avenir, les éleveurs ont fait part d'attentes pour la suite : par exemple sur la possibilité d'embaucher, l'amélioration de la santé animale et de la gestion pâturage-fourrage, ou encore le lancement d'un autre projet sur la ferme comme la transformation fromagère.

POUR EN SAVOIR PLUS SUR D'OÙ VIENNENT CES RÉSULTATS, ET SUR LES VALORISATIONS À VENIR

Ces résultats s'appuient sur des données d'entretiens en tête à tête avec des éleveurs sur les motivations à passer en bio, sur l'évolution des pratiques et sur la satisfaction des éleveurs en fin de conversion. Ces données ont été collectées par Maëlys Bouttes dans le cadre de sa thèse à l'INRA de Toulouse (2015-2018, manuscrit téléchargeable sur internet). L'analyse a été d'une part qualitative sur les questions de motivations, et d'autre part statistique pour caractériser les évolutions de pratiques et de satisfaction pendant et à l'issue de la conversion. Des vidéos sur le travail de thèse avec des témoignages d'éleveurs seront réalisées d'ici février 2019 et seront en ligne sur le site internet PSDR Occitanie pour les curieux d'en savoir plus !

*Noms transformés



illustration Z'lex

CASDAR OPTIALIBIO



« Permettre aux éleveurs de repenser leur système lors du passage en AB »

Un outil d'évaluation de la robustesse des élevages de bovins biologiques face aux aléas climatiques

Par Delphine Cubizolle APABA (outil réalisé lorsqu'elle était en stage à l'INRA)

C'est dans un contexte de développement important de l'agriculture biologique et de changement climatique qu'est né le projet CasDar OptiAlibiO. Ce projet a pour but de créer des références et des outils à destination des éleveurs et des conseillers afin d'accompagner des agriculteurs dans leur conversion et la reconstruction de leur système pour le rendre plus robuste face aux aléas climatiques.

L'autonomie alimentaire est une des principales composantes de la robustesse d'une exploitation. Elle se décline sous plusieurs formes : l'autonomie alimentaire massive de la ration totale qui représente la quantité totale de matières sèches produite sur l'exploitation qui est distribuée au troupeau; l'autonomie alimentaire massive en fourrages conservés qui est la quantité totale de fourrages produits sur l'exploitation et distribuée au troupeau; l'autonomie alimentaire massive en concentrés qui représente la part de concentrés produits sur l'exploitation dans l'alimentation du troupeau. En élevage laitier biologique, l'autonomie alimentaire de la ration totale atteint 89% et l'autonomie alimentaire en concentrés 42%. L'autonomie alimentaire d'une exploitation dépend de la configuration du système (assolement, chargement etc.), mais aussi de son adaptation aux aléas climatiques. Dans le cadre du projet OptiAlibiO, un simulateur de la robustesse des élevages de bovins biologiques face aux aléas climatiques a été créé. Cet outil va permettre aux éleveurs de repenser leur système lors du passage en agriculture biologique ou en prévision d'un changement dans l'exploitation, et ce, en mettant en évidence les points forts et les points faibles du système d'exploitation.

CONSTRUIRE ET TESTER DES MODIFICATIONS DU SYSTÈME

L'outil devra permettre aux éleveurs de simuler des planifications stratégiques à plus ou moins long terme mais aussi des adaptations à effectuer en cas d'aléas climatiques par exemple. Les éleveurs vont pouvoir simuler à moyen terme la robustesse de leur exploitation en faisant varier l'assolement, le cheptel, l'alimentation du troupeau ou l'année climatique. Ces simulations vont permettre à l'exploitant de réfléchir à des solutions pour sécuriser son système fourrager et il pourra tester ces adaptations pour faire apparaître les changements sur différents indicateurs dont le niveau d'autonomie alimentaire, le chargement, le coût alimentaire du troupeau, etc.

L'éleveur va donc pouvoir construire et tester des modifications du système face aux aléas climatiques. Cela permettra ainsi d'aboutir à la conception d'un système robuste qui peut s'adapter à différentes situations.

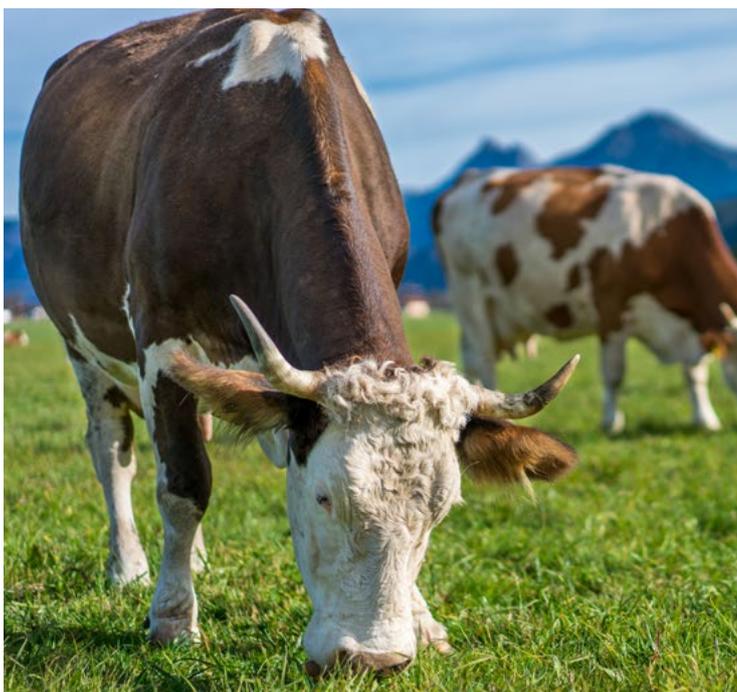
Le logiciel permet de faire un diagnostic rapide de son niveau d'autonomie alimentaire avant de poursuivre sur l'adaptation de son système aux aléas climatiques et aux changements structuraux. Le logiciel AMIABLE sera disponible début 2019 suite à son lancement officiel et à une journée de formation sur son utilisation.

LE PROJET OPTIALIBIO S'APPUIE SUR DES PARTENAIRES IMPLIQUÉS DANS LE DOMAINE DE L'ÉLEVAGE ET DE L'ENVIRONNEMENT :

► **Partenaires techniques et scientifiques** : Institut de l'Élevage, ABioDoc, ITAB, Ferme expérimentale de Thoirigné d'Anjou (49), INRA UR ASTER-Mirecourt, INRA UMR Herbivores (Theix - 35), INRA UMR AGIR (Toulouse), VetAgro Sup Clermont-Ferrand, Ferme expérimentale de Trévarez (29), GAB 22, Chambre d'agriculture de Bretagne, de Normandie, du Cantal et de l'Aveyron, Pôle Agriculture Biologique Massif Central, Lycées agricole Théodore Monod (Le Rheu - 35) et Edgard Pisani (Tulle-Naves - 19), BIOLAIT SA

► **Partenaires techniques (hors financements CASDAR)** Stonyfield France (Marque commerciale « Les 2 vaches » - filiale de Danone et porteur du projet Reine Mathilde) Fédération Régionale d'Agriculture biologique de Bretagne (FRAB)

► **Partenaires associés au comité de pilotage** du projet DGER, RMT Prairies demain



► **À travers ces études, nous avons pu observer que le passage en bio représente une réelle opportunité pour les éleveurs en terme de bien-être au travail, de défi technique et d'avantages économiques.**

Mais ceci ne doit pas rester un objectif en soi car la conversion implique une réflexion intense sur son système d'exploitation, notamment sur la production fourragère. En effet, face aux aléas climatiques de plus en plus présents dans la vie des éleveurs, le développement du système herbager se présente comme une solution à étudier sérieusement. Fort heureusement, les différents acteurs de l'accompagnement des éleveurs bio sont présents sur cette évolution et pourront vous présenter au 1^{er} trimestre 2019 l'ensemble de ces résultats (et même plus car la Chambre d'Agriculture de l'Aveyron apportera en plus les résultats d'une étude sur les coûts de production en élevage bovins lait bio) lors d'une rencontre qui sera organisée en Aveyron (prochainement, plus d'informations sur la rencontre).

CARACTÉRISATION

D'ÉLEVAGES CAPRINS BIOLOGIQUES AVEC TRANSFORMATION FROMAGÈRE



DOSSIER COORDONNÉ PAR
MAXIME VIAL, ANIMATEUR ÉLEVAGE À L'APABA

Les résultats et les données présentées dans ce document sont issus d'une étude réalisée par l'APABA en 2017 auprès de sept élevages caprins transformateurs en Aveyron. Cette étude avait pour objectif de mieux comprendre les freins rencontrés dans ce type de fermes. L'échantillon s'est composé d'exploitations représentatives de la moyenne montagne (de 300 à 800 mètres d'altitude).

DES FERMES DE PETITE TAILLE PLUTÔT EXTENSIVES

Les fermes étudiées présentent des structures très diverses. La Surface Agricole Utile varie de 22 à 63 ha et le taux de chargement s'échelonne entre 0,24 et 0,73 UGB/ha SFP. Les fermes disposent essentiellement de prairies permanentes et de parcours boisés de qualité variable alloués au pâturage. Seules les meilleures terres sont destinées à la culture de méteils réservés à l'alimentation des chèvres. Ces derniers sont le plus souvent conduits en rotation avec des prairies temporaires riches en légumineuses destinées à la production de foin. Sur le plan des ressources humaines, les fermes se composent de 2 à 4 unités de main d'œuvre (associés et salariés) réparties entre les activités de production, de transformation et de mise en marché.

DES NIVEAUX DE PRODUCTION LAITIÈRE HOMOGENES MAIS DES EFFECTIFS TRÈS VARIABLES

Parmi les fermes étudiées, six transforment l'intégralité de leur production de lait avec une valorisation en vente directe. La septième livre près de 90% de la production en circuit long. Toutes les fermes sont conduites en Agriculture Biologique ou en début de conversion. Les cheptels sont essentiellement constitués de chèvres Alpine et/ou Saanen conduites de manière saisonnée. Les mises bas se déroulent de la mi-février jusqu'à la mi-mars et la durée de traite fluctue entre 230 et 305 jours. La taille des troupeaux est comprise entre 12 et 26 chèvres/UTH pour les fermes en circuit court contre 71 chèvres/UTH pour l'élevage en circuit long. Le niveau de production laitière des troupeaux est assez homogène dans les élevages (≈ 530 l vendu/chèvre). Rapporté aux surfaces fourragères, ce dernier varie fortement, de 290 à 1700 l/ha SFP.

DES FOURRAGES DE QUALITÉ INSUFFISANTE

Selon leur situation géographique, les fermes disposent de foncier de qualité très variable. Cela influe fortement sur le choix des ressources fourragères. Dans les zones maigres et superficielles, les éleveurs fauchent des prairies permanentes de qualité variable et valorisent des parcours via le pâturage. Les volumes de fourrages stockés étant les plus souvent insuffisants tant sur le plan quantitatif que qualitatif, les éleveurs font appel à des achats de foin de luzerne. Dans les zones plus favorables, les éleveurs cultivent des prairies riches en légumineuses (Luzerne/dactyle, prairies à flore variée...) pour obtenir des fourrages de meilleure qualité. Les repousses et les prairies permanentes sont réservées au pâturage. Selon la part de pâturage, les volumes de fourrages distribués varient de 2,8 à 5,8 TMS/UGB. Parmi les élevages étudiés, six produisent du foin au sol et une ferme dispose d'une unité de séchage en grange. Seules quatre fermes sur sept sont autonomes en fourrages. La qualité insuffisante des foin induit des charges d'alimentation élevées.

FIG. 1 ASSOLEMENT DES DIFFÉRENTES FERMES CAPRINES DE L'ÉCHANTILLON

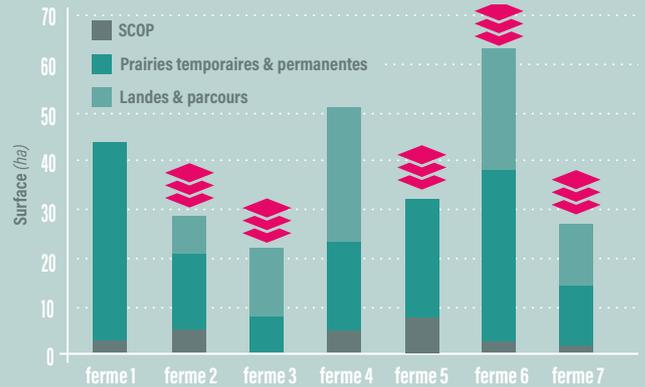


FIG. 2 NIVEAU DE PRODUCTION LAITIÈRE EN FONCTION DE LA DURÉE DE TRAITE DES FERMES CAPRINES (source : APABA).

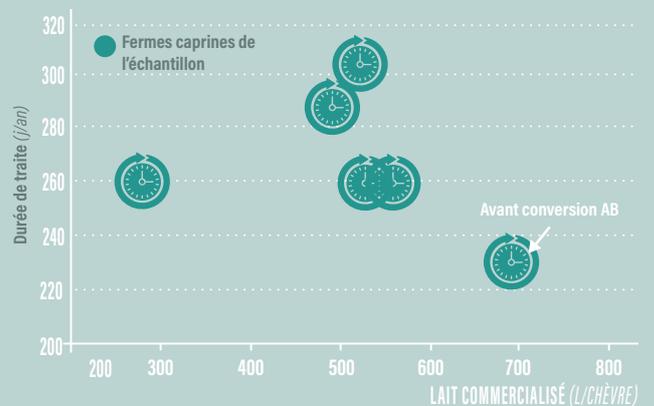


FIG. 3 VOLUMES DE FOURRAGES DISTRIBUÉS SELON LE TAUX DE MATIÈRE SÈCHE PAR UGB (source : APABA).

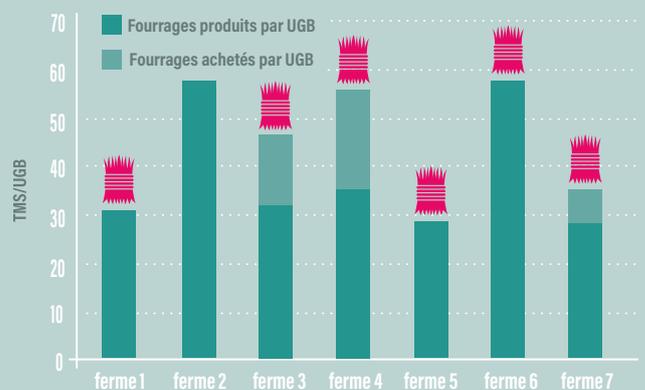


FIG. 4 AUTONOMIE ALIMENTAIRE DES FERMES ENQUÊTÉES (source : APABA).

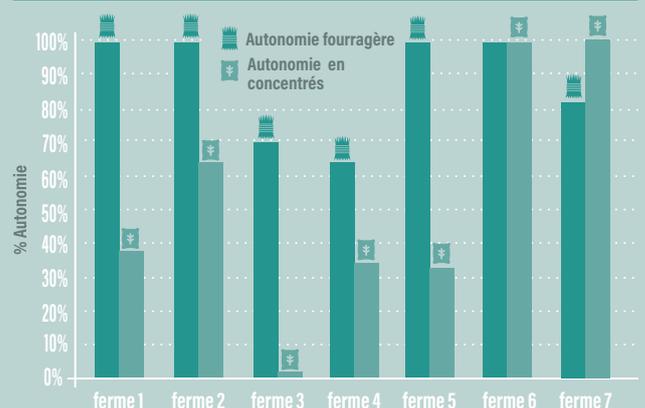


FIG. 5 VOLUMES DES CONCENTRÉS UTILISÉS (TMS/UGB) (source : APABA).

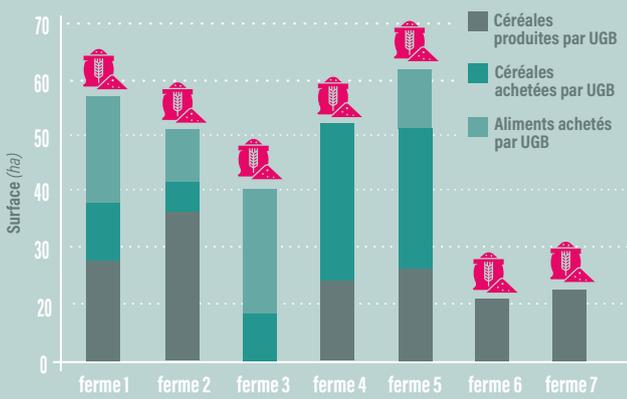


FIG. 6 CORRÉLATION ENTRE LA CONSOMMATION DE FOURRAGES ET LA CONSOMMATION EN CONCENTRÉS (source : APABA)

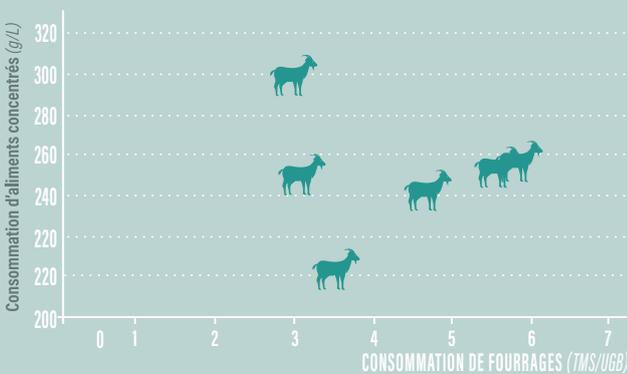


FIG. 7 PRODUCTIVITÉ LAITIÈRE SELON LA CONSOMMATION EN CONCENTRÉS

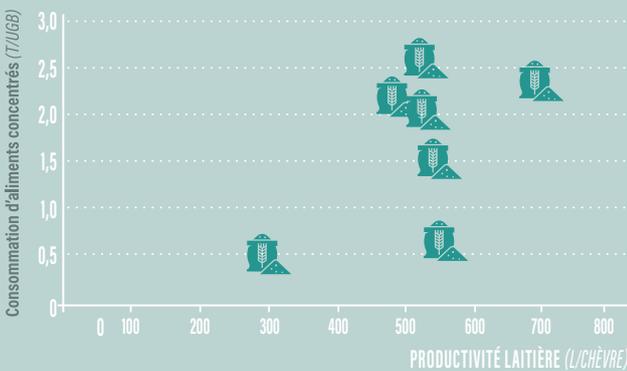
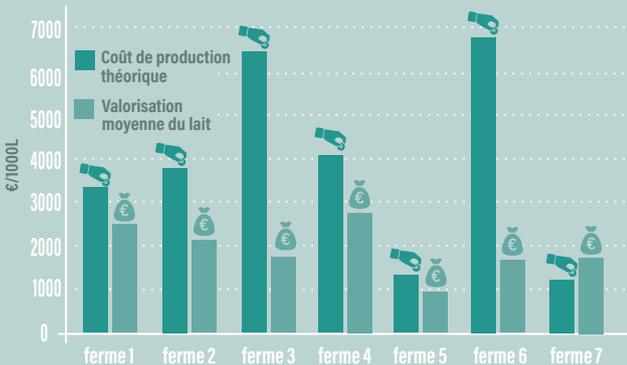


FIG. 8 CORRÉLATION ENTRE LES COÛTS DE PRODUCTION ET LA VALORISATION MOYENNE DU LAIT (source : APABA).



DES FERMES PEU AUTONOMES EN CONCENTRÉS

Sur le plan des concentrés, les fermes sont globalement peu autonomes. Les faibles surfaces allouées aux cultures ainsi que les faibles rendements ne permettent pas de couvrir les besoins du troupeau. Selon les fermes, la surface en céréales représente de 0 à 23 % de la SAU (10 % en moyenne) et les rendements fluctuent de 20 à 39 Qx/ha (26 Qx/ha en moyenne). Seules deux fermes au fonctionnement plutôt autarcique produisent l'intégralité de leurs besoins. Les autres fermes font appel à des achats extérieurs de céréales (maïs et orge essentiellement) et/ou d'aliments complets (concentré de production de 18 à 24 % MAT).

DES PRATIQUES D'ALIMENTATION TRÈS DIFFÉRENTES

L'analyse des pratiques d'alimentation des élevages montre une forte dépendance aux stocks fourragers. Suivant les fermes, le volume de fourrages distribués varie de 2,9 à 5,8 TMS/UGB/an. Malgré des durées de pâturage importantes, la part de l'herbe pâturée dans l'alimentation reste limitée. Elle représente selon les cas de 10 à 40 % de la ration annuelle. Les éleveurs maîtrisant la conduite du pâturage des chèvres consomment globalement moins de stocks de fourrages ($\leq 3,5$ TMS/UGB) au cours de l'année.

Sur le plan des aliments complémentaires, les élevages étudiés montrent une grande diversité de pratiques. La quantité de concentrés distribués varie de 0,6 à 2,6 TMS/UGB/an. Rapporté au niveau de production laitière, la complémentation en concentrés fluctue de 227 à 777 g/l (Moyenne : 680 g/l contre 1157 g/l en circuit long). A niveau de productivité laitière équivalent (530 l/chèvre), la quantité de concentrés distribués d'une ferme à l'autre varie selon un facteur quatre. Il existe donc de grande marge de manœuvre sur le plan de l'efficacité des pratiques d'alimentation. La qualité des fourrages apparaît comme un élément clé de la maîtrise des coûts d'alimentation.

DES COÛTS DE PRODUCTION TRÈS HÉTÉROGÈNES

L'analyse du coût de production des élevages étudiés montre une grande variabilité. Selon les exploitations, le résultat fluctue de 1 200 à 6 750 €/1000 l. Une part importante de ces écarts s'explique par la différence de niveau de production laitière des fermes (de 3 300 à 13 641 l/UMO) qui fait office de diviseur.

Le poste de dépenses qui apparaît en moyenne le plus élevé dans le coût de production concerne les charges de mécanisation (11,6% du CP en moyenne). Ce dernier se compose essentiellement des prestations de travaux par tiers, des charges de carburants et des frais d'entretien du matériel. La délégation fréquente des travaux agricoles (semis, moissons) et les nombreux déplacements liés à la vente directe sont mis en cause. D'une ferme à l'autre, le montant des charges de mécanisation fluctue de 170 à près de 900 €/1000 l. Il existe donc de grandes marges de manœuvre dans la maîtrise de ce poste.

Le second poste le plus coûteux concerne les charges de bâtiments (10,1% du CP en moyenne). Il se compose essentiellement des amortissements et des frais d'électricité et de gaz liés à l'activité de transformation fromagère. D'une ferme à l'autre, le montant des charges de bâtiments fluctue de 90 à près de 530 €/1000 l. On note différentes échelles d'investissements dans les ateliers de transformation. Certains ateliers semblent avoir été surdimensionnés vis-à-vis des volumes de lait transformés et valorisés.

Le troisième poste le plus important dans la composition du coût de production concerne les charges d'alimentation (7,1% du CP en moyenne). Ces dernières sont principalement constituées par des achats de céréales (orge ou maïs), d'aliments complets ou de fourrages pour répondre aux besoins des animaux. D'une ferme à l'autre, le montant des charges d'alimentation fluctue de 22 €/1000 l à près de 380 €/1000 l.

UN NIVEAU DE VALORISATION DU LAIT TRÈS HÉTÉROGÈNE

Parmi les fermes étudiées, le niveau de valorisation du lait transformé varie très fortement. Selon les fermes, le prix du lait fluctue de 1 550 à 2 650 €/1000 l (2 000 €/1000 l en moyenne contre 876 €/1000 l en circuit long). Les fermes commercialisant les fromages sous l'appellation Rocamadour montre un niveau de valorisation supérieur. Le choix du type de fromages, le rendement fromager et le prix de vente semblent les principaux éléments mis en cause.

UN TEMPS DE VALORISATION DES PRODUITS TRÈS VARIABLE

L'activité de transformation fromagère nécessite une implication forte des agriculteurs et génère un volume de travail important. L'équilibre entre les activités d'élevage, de transformation et de commercialisation est difficile à trouver mais se révèle indispensable. Parmi les sept fermes étudiées, le temps de valorisation du lait estimé (transformation + mise en marché) a fluctué entre 4 et 16 h/100 l. Le type de débouchés (marché de plein vent, magasins de producteurs...), la capacité de l'outil de transformation (volume journalier...), la disponibilité en main d'œuvre et le choix du type de produits (yaourts, lactiques, tommettes...) semblent mis en cause.

FIG.9 FLUCTUATION DES COÛTS DE PRODUCTION PAR POSTE DE DÉPENSE

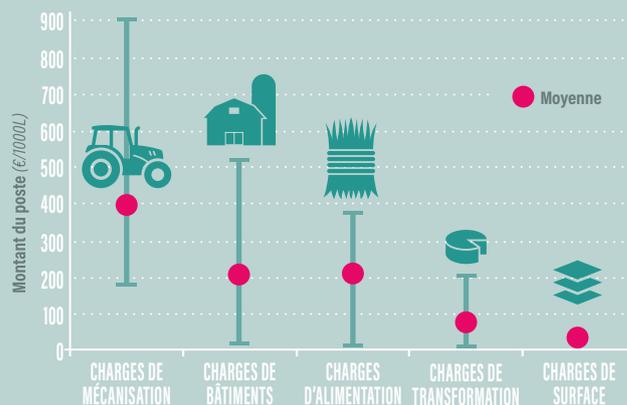


FIG.10 PRIX DE VALORISATION DU LAIT EN FONCTION DU VOLUME DE LAIT TRANSFORMÉ (source : APABA)



FIG.11 TEMPS DE TRAVAIL SELON LE VOLUME DE LAIT TRANSFORMÉ



BILAN

►► Les données analysées offrent seulement une image des systèmes rencontrés en zone de moyenne montagne. Les fortes disparités révélées dans cette étude démontrent un nécessaire accompagnement technique des fermes caprines en production fromagère sur différents thèmes :

Qualité des fourrages ■ Efficience des pratiques d'alimentation du troupeau ■ Maîtrise des coûts de production (notamment en charges de mécanisation et de bâtiments) ■ Stratégie commerciale : efficience de la production selon les débouchés choisis



MÉTEILS GRAINS

UN LEVIER STRATÉGIQUE POUR LES ÉLEVEURS

RETOUR SUR LA JOURNÉE INNOV'ACTION DU 2 OCTOBRE 2018 À VALDÉRIÈS, TARN

DOSSIER COORDONNÉ PAR MAËVA COLOMBET ET STÉPHANIE CAMAZON, DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DU TARN, ET MATHILDE DURAND, DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'AVEYRON

Les méteils ou mélanges à base de céréales et protéagineux, récoltés en grains, représentent près de 7% des cultures menées en agriculture biologique en Occitanie (Agence bio 2017). Elles constituent une alternative intéressante aux céréales pures. Leurs atouts agronomiques et leur contribution à une meilleure autonomie protéique les rendent séduisantes pour les exploitations d'élevage.

La journée technique Innov'action sur les méteils grains est le fruit d'un travail collaboratif entre les Chambres d'agriculture du Tarn et de l'Aveyron. L'objectif était notamment de valoriser auprès des agriculteurs les résultats de deux années d'essais de méteils grains conduits en bio chez des éleveurs de trois départements d'Occitanie (Aveyron, Tarn et Hautes Pyrénées).

Ce dossier met en avant les éléments techniques et agronomiques de ces cultures, illustrés par les résultats d'essais et les témoignages d'éleveurs. Un focus fera état de la valorisation des méteils dans la ration des bovins, lait et viande. Une ouverture sur le triage et la commercialisation des méteils clôturera ce dossier.

LEVIERS AGRONOMIQUES DES MÉLANGES CÉRÉALES- PROTÉAGINEUX (MÉTEILS)



Les méteils présentent de nombreux intérêts en comparaison à des cultures pures : dans des contextes pédo-climatiques variés, les rendements sont plus stables grâce notamment à une meilleure exploitation des ressources du milieu et un bon contrôle des adventices et bio-agresseurs. Néanmoins on leur reproche souvent la variabilité entre les proportions des espèces au semis et à la récolte selon les années : "on sait ce que l'on sème, mais rarement ce que l'on récolte !"

► QUELLES ESPÈCES CHOISIR ?

Les différentes espèces utilisées dans les méteils sont présentées dans le tableau ci-contre avec leurs atouts et inconvénients.

► SEMER À QUELLES PROPORTIONS ?

La période de semis sera légèrement plus précoce que celle des céréales en culture pure afin de favoriser le développement des protéagineux et éviter ainsi trop de décalage de végétation entre les deux espèces. Les quantités de semences pour chaque espèce seront fonction du poids des mille grains (PMG) des variétés utilisées et mentionnées sur l'étiquette du sac.

Dose de semis (kg/ha) =

$$\frac{\text{Densité (nombre de grains/m}^2\text{)} \times \text{PMG (g)}}{100}$$

Par exemple, pour une céréale à PMG de 40g, il faudra prévoir dans le mélange: 80 kg/ha pour une densité recherchée de 200 grains/m², 100 kg/ha pour une densité de 250 g/m² et 120 kg/ha pour une densité de 300 g/m². Attention pour l'avoine, ne pas prévoir plus de 10 kg/ha.

Pour les pois fourragers, il faut viser entre 15 et 30 g/m², soit entre 26 et 53 kg/ha pour une variété à PMG de 175 g (ex. Assas), ou entre 16 et 32 kg pour une variété à PMG de 105g (ex. Arkta).

Les doses sont plus élevée pour les pois protéagineux (entre 30 et 60g/m²), soit entre 50 et 120 kg/ha selon les espèces.

Enfin, pour la féverole les PMG peuvent être très variables (entre 450 et 600g), il est donc important d'en avoir connaissance. L'objectif est d'atteindre 15 à 25g/m², il faudra donc entre 70 et 150kg/ha de semences dans le mélange.

Ces quantités sont bien sûr à ajuster en fonction du nombre d'espèces dans le mélange, et dans la limite de 300 graines/m².

	ATOUTS	LIMITES
Triticale	Adapté aux conditions difficiles (froid, sols acides) Tuteur	Sensible à la verse si densité trop élevée
Blé	Bonne productivité en condition de milieux favorables	Rôle tuteur limité Plus sensible aux maladies
Avoine	Pouvoir couvrant important Plante allélopathique	Production et densité énergétique faibles Agressive
Orge	Précocité de l'espèce	Plus sensible aux maladies, Craint les sols acides, Tuteur limité
Seigle hybride	Rustique Bon rendement paille	Risque de verse si densité élevée
Grand épeautre	Rustique et adapté aux conditions difficiles (froid et humide) Grains riches en cellulose (limite l'acidose)	Sensible à la verse Poids spécifique faible
Pois fourrager	Bon développement végétatif Riche en azote et amidon	Sensible à la verse Résultats aléatoires
Pois protéagineux	Développement végétatif plus faible Riche en amidon et protéines	Plus sensible aux maladies et à l'excès d'eau Appétent pour le gibier Résultats aléatoires
Féverole	Riche en azote et amidon Bon précédent (azote et structure du sol)	Semis profond (grosse graine) Résultats aléatoires
Vesce	Bonnes valeurs alimentaires en fourrage	Éviter pour récolte en grains (alcaloïdes amers) Très sensible à la verse

► EXEMPLES DE MÉLANGES

Plusieurs mélanges sont présentés à titre d'exemple dans le tableau ci-contre. Nous recommandons de prendre en compte les critères suivants : précocité à maturité, risque de verse, couverture du sol, teneur en protéines...

EXEMPLES DE MÉLANGES	SEIGLE HYBRIDE	TRITICALE / BLÉ	ORGE HIVER	POIS FOURRAGER	POIS PROT.	FÉVEROLE
Triticale + pois fourrager		250 g		15 à 30 g		
Blé + féverole		250 g				30 g
Seigle hybride + pois fourrager	200 g			15 à 30 g		
Orge hiver + pois protéagineux			230 g		50 g	
Triticale + blé + avoine + pois fourrager + féverole		240 g		15 g		15 g

► QUELLE PLACE DES MÉTEILS DANS LES ROTATIONS EN POLYCULTURE-ÉLEVAGE ?

Les méteils sont des cultures couvrantes qui tendent à améliorer les systèmes agronomiques. Ils sont particulièrement adaptés aux contextes à bas niveau d'azote comme les parcelles en fin de rotation. Les méteils s'intègrent par exemple très bien derrière une culture gourmande type maïs ensilage, éloignés d'un retournement de prairie ou en 2^{ème} voire 3^{ème} paille. Un précédent prairie peut également convenir mais le potentiel azoté ne sera pas valorisé comme avec une céréale pure.

«Les mélanges complexes comparés aux mélanges binaires»

ESSAIS

MÉTEILS GRAINS

CONDUITS EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN OCCITANIE

L'objectif des essais était de tester l'intérêt des mélanges complexes (à 3 espèces et plus) comparés à des mélanges binaires (1 céréale + 1 protéagineux) pour assurer un rendement et une valeur nutritive stables.

Pour ce faire, 2 ans d'expérimentations de différents mélanges de méteils grains ont été menés en AB sur 5 sites aux conditions pédo-climatiques variées (Aveyron, Tarn et Hautes-Pyrénées). L'indicateur retenu pour comparer les mélanges testés est la quantité de Matière Azotée Totale (MAT) en kg, produite par hectare. C'est le rendement (en q/ha) multiplié par le % de MAT du mélange.

Parmi les 3 meilleurs mélanges de chaque département, 6 sont des mélanges complexes à base de triticale (60-85 kg/ha), blé (35-55 kg/ha), avoine (10 kg/ha), pois fourrager (15-20 kg/ha) et féverole (55-75 kg/ha), et 3 des mélanges binaires à base de céréales (blé, triticale ou avoine) et de féverole [Proportions variables selon les sites dans la fourchette indiquée en kg/ha], cf. fig. 1.

Pour les mélanges binaires céréale-féverole, les rendements sont stables et les résultats sont également très intéressants (cf. fig. 2).

Une analyse plus poussée de la valeur alimentaire conforte les résultats des mélanges complexes qui répondent aux critères recherchés pour un aliment complet destiné plus particulièrement aux ruminants en AB :

- ▶ Taux de MAT > 15 %.
- ▶ Ratio PDIN/UFL (équilibre du mélange) autour de 100.
- ▶ Digestibilité d'au moins 80 %.
- ▶ PDIN de l'ordre de 100 g/kg.

ESSAIS EN IMAGES



1 > Essai mélange complexe à Saint-Martin (81) en 2017. Photo CDA81.



2 > Essai mélange orge-pois à Saint-Martin (81) en 2017. Photo CDA81.



3 > Essai mélange triticale-pois fourrager à Saint-Antonin (81) en 2017. Photo CDA81.

BILAN

QUE FAUT-IL RETENIR POUR FAIRE UN MÉLANGE ADAPTÉ À CHAQUE SITUATION ?

- >1 Choisir des espèces et variétés adaptées à votre parcelle (résistance au froid, sol, précocité). À partir de 3 espèces, votre mélange gagnera en stabilité.
- >2 Mesurer le reliquat azoté de votre parcelle afin d'adapter la fertilisation éventuelle et la proportion en protéagineux avant semis. En présence d'un reliquat important, la céréale s'exprime davantage, il faudra semer plus de protéagineux.
- >3 Utiliser les tables INRA ou faire des analyses pour connaître les valeurs nutritives de votre méteil : vous pourrez ainsi réajuster la ration si besoin.

Fig. 1 Comparaison des performances (rendements et MAT) des 22 mélanges cultivés sur 2 années d'essais. (Source : Chambres d'Agriculture 12, 65 et 81).

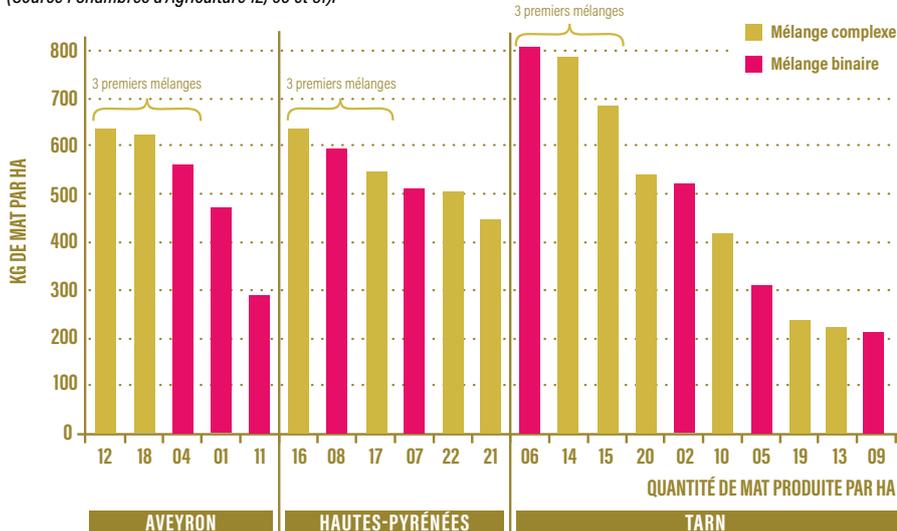


Fig. 2 Composition et performances des mélanges 4 à 8.

COMPOSITION DES MÉLANGES	RENDEMENT en q/ha	% MAT
MÉLANGE #4		
Féverole 120 kg/ha Avoine 50 kg/ha	31,8	17,6
MÉLANGE #5		
Féverole 70 kg/ha Blé 110 kg/ha	20,3	15,2
MÉLANGE #6		
Féverole 110 kg/ha Blé 75 kg/ha	33,5	24
MÉLANGE #7		
Féverole 90 kg/ha Triticale 140 kg/ha	29,3	17,4
MÉLANGE #8		
Féverole 100 kg/ha Triticale 150 kg/ha	31,7	18,8

TÉMOIGNAGES

REGARDS CROISÉS

ÉLEVEURS AYANT RÉALISÉ DES ESSAIS



PATRICK DELERIS
GAEC DE FOURNOULET
 BOVIN LAIT AB, LESCURE JAOUL (12)

« Nous avons travaillé avec un méteil complexe composé de 20–25 kg / ha de pois fourrager associé à du triticale, du blé et de l'avoine. Nous estimons avoir utilisé une trop grande quantité de pois. Aujourd'hui, on l'utilise à 10 / 12 kg et avec de la féverole à 50 kg afin de limiter la verse. Nous avons également implanté deux mélanges binaires : le premier avec orge (50 kg / ha) et pois protéagineux (130 kg / ha), le second avec féverole (120 kg / ha) et pois fourrager (20 kg / ha). Chez nous, ces méteils binaires ont donné de bons résultats et permettent de sécuriser notre système. À l'avenir, nos mélanges sont susceptibles d'évoluer car le pois est de plus en plus difficile à utiliser du fait de la prolifération des sangliers. »



JEAN-BAPTISTE KERUZEC
GAEC DE LA SIRGARIÉ
 BOVIN LAIT AB, ST MARTIN LAGUÉPIE (81)



« Je suis en système très herbager, avec 15 ha de méteils semés tardivement, à base de blé / féverole auxquelles on ajoute soit de l'orge, soit du triticale (et un peu d'avoine). On cultive ces méteils complexes depuis plusieurs années, et ce qui nous intéressait dans ces essais, c'était de comparer la performance de nos mélanges complexes avec des associations plus simples. Nous avons donc travaillé avec notre mélange, comparé à 3 associations plus simples, blé / féverole, triticale/pois fourrager et orge/pois. Les essais nous ont permis de valider le fait que certains associations binaires fonctionnent aussi très bien. Grâce aux analyses des méteils, on a une meilleure idée de la valeur alimentaire de nos mélanges. »



ALAIN GALOUYE
POLYCLTEUR-ÉLEVEUR
 BOVIN VIANDE AB, MONTGAILLARD (65)

« Je produis 8 hectares de méteil tous les ans, derrière un maïs ou une prairie. J'utilise le méteil pour finir les veaux rosés et les vaches, et compléter les jeunes vaches en production. Je suis généralement autonome pour l'engraissement de mes bêtes. Cette année, pour compenser le foin de mauvaise qualité du printemps, j'ai implanté plus de méteils dont une partie sera récoltée en enrubannage. Ces essais m'ont montré que les mélanges les plus compliqués n'étaient pas forcément les meilleurs. Chez moi, le mélange binaire était intéressant : j'ai donc simplifié mes mélanges ce qui a facilité la récolte (maturité et réglage de la machine). Il faudrait maintenant travailler sur la façon de récolter, c'est-à-dire faucher, sécher et andainer avant récolte. »

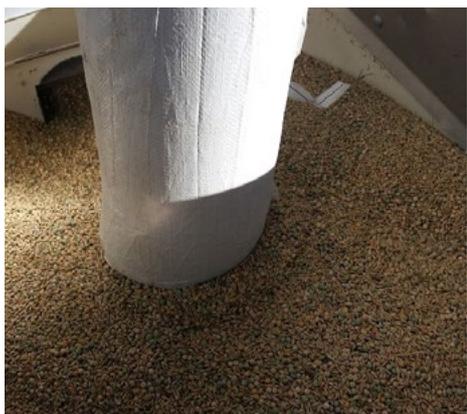


Fauche de méteil. Crédit GAEC du Terron.

DÉBOUCHÉS

VALORISATION DES MÉTEILS DANS LES RATIONS DES BOVINS BIO

Produire un concentré plus riche en protéines que les céréales pures est une des motivations des éleveurs en Agriculture Biologique qui cultivent des méteils.



FOCUS BOVIN VIANDE

SYSTÈME VEAUX D'AVEYRON ET DU SÉGALA

VINCENT SERIEYSSOL, CAUSSE-ET-DIÈGE(12)

Sur cette exploitation en conventionnel, les méteils s'inscrivent pleinement dans les objectifs du producteur : gagner en autonomie protéique et diminuer l'usage de produits phytosanitaires. La culture de mélanges a débuté en 2007. D'abord utilisé dans la ration des vaches en lactation à 500 g/jour, le méteil remplace l'aliment complet pour l'engraissement des veaux depuis 2013 avec la mise en place de la fabrique à la ferme.

L'utilisation des méteils permet d'obtenir les mêmes performances économiques sur le troupeau, tout en diminuant les charges d'intrants.

Le seul bémol pour la culture de méteils, c'est l'aspect aléatoire des proportions de chaque espèce à la récolte. C'est pourquoi il est important d'analyser son mélange chaque année, en vue d'assurer le meilleur équilibre alimentaire et un bon potentiel de digestibilité.

Valeurs nutritives du méteil de Vincent Sérieyssol, son utilisation et l'impact économique (Source : Chambre d'agriculture de l'Aveyron)

ALIMENT DES VEAUX (À VOLONTÉ)	
Méteil grain	48 % (compo. variable)
Lin	10 %
Pulpe	15 %
Colza	25 %
Minéral	2 %
+ Foin	
VALEURS NUTRITIVES	
19,9 % MAT	1,04 UFV
32,5 % d'amidon	9 % cellulose
CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES	
- 10 000 € d'aliments sur l'année Même consommation de concentré : 60 tonnes / an au total	
- 166 € / tonne d'aliment	

FOCUS BOVIN LAIT

SYSTÈMES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Pour calculer l'économie de concentré acheté per mise par le remplacement de céréales pures par des méteils, les Chambres d'agriculture du Tarn et de l'Aveyron ont réalisé des rations à base de maïs et sans maïs, pour 3 niveaux de productivité : 4000 litres / vache laitière, 5500 et 7500 litres.

Les méteils en tant que concentré fermier plus riche en MAT qu'une céréale pure contribuent à l'économie d'achat des concentrés azotés. Cependant, pour des niveaux de production relativement élevés (au-delà de 5500 l/VL), leurs taux de MAT restent insuffisants pour couvrir le besoin des animaux et un complément azoté reste nécessaire. Toutefois, ils restent utilisables en concentré unique pour les génisses.

Les méteils font donc partie d'une stratégie globale d'autonomie alimentaire et protéique parmi laquelle le pâturage à base de prairies à flore variée et la réalisation de stocks fourragers riche en légumineuses constituent un socle incontournable.

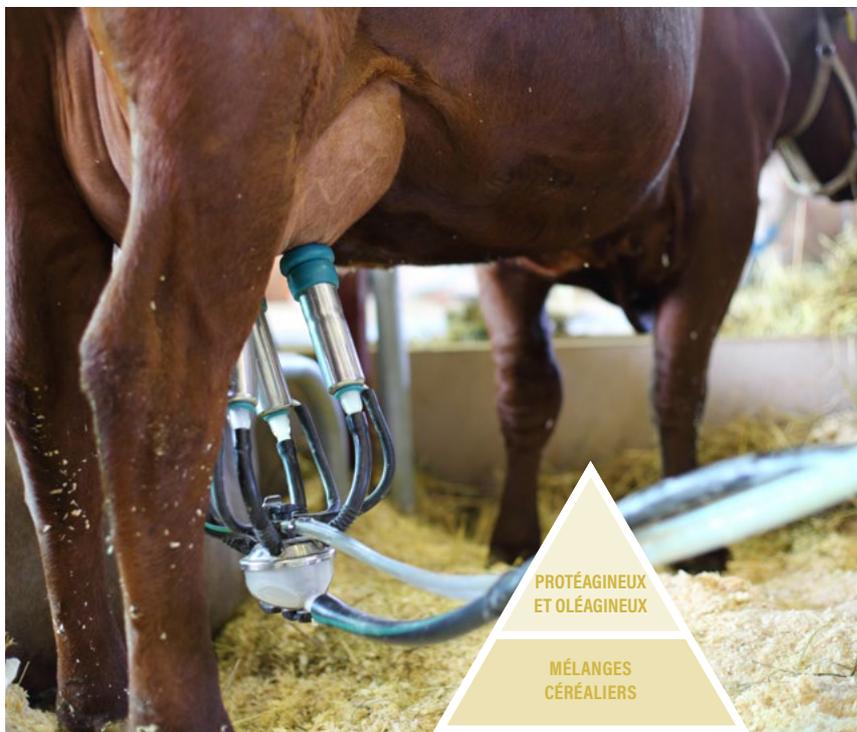


Figure ci-contre : Stratégie d'autonomie alimentaire et protéique en élevage biologique (Chambre d'agriculture du Tarn).

PROTÉAGINEUX ET OLÉAGINEUX

MÉLANGES CÉRÉALIERS

STOCKS FOURRAGERS AVEC DES LÉGUMINEUSES

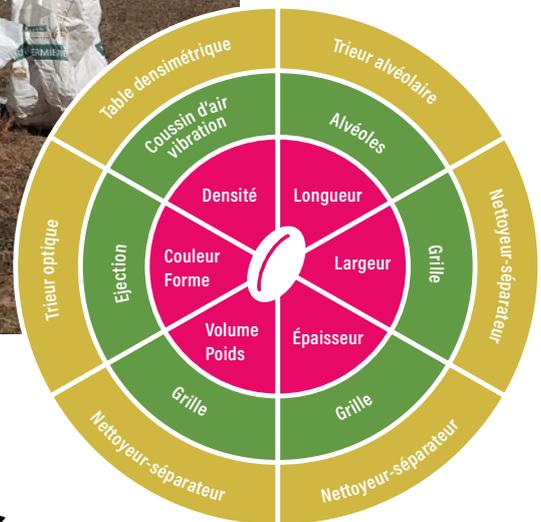
PÂTURAGE : MÉLANGES GRAMINÉES ET LÉGUMINEUSES



Photo ci-contre Trieur de la CUMA Monesties en démonstration le 2 octobre pour la journée Innov'action. Crédit CDA81.

Fig. ci-dessous Choix des technologies utilisées selon les caractéristiques des grains (www.gnis-pedagogie.org)

- Caractéristique du grain
- Technologie de triage
- Type d'appareil



DÉBOUCHÉS

QU'EN EST-IL DU TRIAGE ET DE LA COMMERCIALISATION DES MÉTEILS ?

LE TRIAGE DES MÉTEILS

Il permet de séparer les différentes espèces du mélange en vue d'un re-semis ou sélectionner les différentes espèces qui le composent et leur proportion afin de ré-équilibrer une ration ou vendre à un organisme stockeur. Préalablement au triage, il est important de vérifier le réglage de la moissonneuse pour limiter le nombre de grains cassés et pour nettoyer et sécher la récolte avant stockage dans un lieu ventilé.

Différents types de trieurs et de réglages existent pour séparer les différentes espèces du mélange :

- ▶ **Nettoyeur-séparateur** : triage uniquement sur la largeur, l'épaisseur et selon le comportement du flux de graines dans un courant d'air en aspirant les déchets légers.
- ▶ **Trieur alvéolaire** : séparation des grains selon leur longueur.
- ▶ **Table densimétrique** : séparation des grains selon leur densité.
- ▶ **Trieur optique** : séparation des grains et des impuretés selon leur couleur et leur forme.

Ces 2 derniers trieurs sont généralement spécifiques aux stations de semences. Trier un méteil demande de vraies compétences. Adhérer à un outil collectif peut s'avérer intéressant pour bénéficier d'un triage de qualité et limiter le coût d'investissements.

LA COMMERCIALISATION DES MÉTEILS

La collecte des méteils reste difficile à ce jour car leur traitement occasionne des surcoûts pour les organismes stockeurs liés au triage et aux cellules de stockage spécifiques pour les mélanges et les cultures issues du tri. L'idéal est donc de réserver ces cultures pour l'autoconsommation ou bien pour un débouché de proximité, auprès d'un éleveur tiers.

Il existe néanmoins la possibilité de vendre le surplus de méteils produits.

En 2017-2018, les collecteurs situés sur le Tarn et l'Aveyron* ont privilégié 2 types de mélanges binaires blé/féverole et orge/pois protéagineux. Certains acceptent également des mélanges plus complexes à condition qu'il existe une demande en face ; dans ce cas, les méteils transitent directement du vendeur à l'éleveur bio. Les collecteurs ont mis en avant 2 leviers pour faciliter la collecte des méteils : d'une part la contractualisation de ces mélanges en annonçant suffisamment à l'avance les surfaces et types de mélanges emblavés, et le stockage chez le producteur jusqu'à la fin de période de collecte.

* Agribio Union, Coopérative de Carmaux et RAGT.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

▶ **Mélanges céréales - protéagineux grains en agriculture biologique, résultats d'essais conduits en Occitanie**, Muriel SIX Chambre d'agriculture de l'Aveyron, Maëva COLOMBET Chambre d'agriculture du Tarn et Lise BILLY Chambre d'agriculture des Hautes Pyrénées.

▶ **Conférence de Laurent Bedoussac** Ingénieur de recherche INRA-ENSFEA Toulouse, "Les Cultures associées : intérêts agronomiques et place dans les filières" (le 2 octobre 2018 à Valdériès).

▶ **Posters produits par les Chambres d'agriculture Tarn / Aveyron, FDCUMA Tarn** à l'occasion de la journée Innov'action du 2 octobre 2018 (envoi possible sur demande : francoise.solignac@aveyron.chambagri.fr / n.castel@tarn.chambagri.fr)

▶ **Fiche technique Méteil grains** CA81.

DÉBROUSSAILLAGE DES SOUS-BOIS ET VALORISATION DES MATIÈRES LIGNEUSES

LE PROJET DU GIEE DU LARZAC POUR L'AGRO-SYLVO-PASTORALISME

ARTICLE RÉDIGÉ PAR ELODIE BERNARD, ANIMATRICE TECHNIQUE AU CIVAM BIO 34

Comment agrandir sa surface fourragère et ses parcours quand on est éleveur sur le Larzac méridional, dans le respect de cet écosystème fragile ? Que faire de cette broussaille, principalement constituée de buis, dont les propriétés avaient déjà été mises en évidence par Olivier de Serres, père de l'agronomie, dès le XVI^{ème} siècle ? C'est pour répondre à ces questions que le groupement Larzac pour l'Agro-sylvo-pastoralisme, a été reconnu d'intérêt économique et environnemental (GIEE) en mai 2016 et poursuit, à ce titre, son projet intitulé «*débroussaillage des sous-bois forestiers et valorisation des matières ligneuses*».

ORIGINE ET HISTORIQUE DU PROJET

Nicolas Brahic est éleveur de cochons de plein air intégral bio sur le Larzac méridional depuis 2007. Son domaine de 250 ha comprend 215 ha de forêt steppique fermée par la broussaille envahissante et inaccessible par les animaux. C'est de cette nécessité d'ouvrir le milieu pour gagner de la surface fourragère et des parcours, mais également afin de diminuer l'achat de céréales bio devenues coûteuses, qu'est née la société Buxor qu'il crée en 2012. Le débroussaillage manuel étant inenvisageable, en particulier avec les essences présentes de bois dur, il s'agissait de trouver le moyen de débroussailler mécaniquement les sous-bois de son exploitation, dans le respect de l'écosystème.

Que faire de cette broussaille ? Ne serait-il pas possible de la valoriser ? Pour répondre à ces interrogations, Nicolas Brahic s'intéresse aux démarches qui ont exploré la question, comme la méthode de compostage Jean Pain ou la technique du bois raméal fragmenté (BRF). L'éleveur met au point une machine combinée de récolte qui permet, en un seul passage, de

couper les arbustes et la broussaille, de les broyer et de récupérer le broyat.

Celui-ci est mis en tas et, au bout de quelques mois, forme un pré-compost qui prend le nom de Buxor compte-tenu de la prédominance du buis à environ 80 %.

Convaincu de l'intérêt de ce produit, il fédère autour de lui un réseau d'agriculteurs et d'éleveurs utilisateurs qui devient le GIEE Larzac pour l'Agro-sylvo-pastoralisme

LES IMPACTS FAVORABLES DE L'OUVERTURE DU MILIEU

Les impacts sont très positifs pour l'agro-pastoralisme. Le troupeau peut revenir rapidement sur la parcelle débroussaillée car la végétation est coupée et non arrachée : pas de chicots dangereux pour les pattes des animaux. Les graminées repoussent de suite, sans pousse excessive de ronces ou églantiers car la broussaille est exportée et non laissée sur place. L'ombrage apporté par les arbres qui sont de nouveau accessibles aux animaux et les massifs de buis épargnés sur les parcelles, permet au troupeau une meilleure résistance à la chaleur et allonge la période d'herbe verte disponible pour les animaux.



L'ouverture du milieu favorise également la biodiversité. Les grands arbres dégagés servent d'abris à un grand nombre d'animaux. A l'ombre de ces arbres, la strate herbacée reste fraîche et accessible à la faune sauvage plus longtemps que sur les pelouses. Les massifs de buis épargnés constituent également des espaces indispensables au maintien de la faune locale et à une faune importante qui migre sur le Larzac pour se reproduire. Les étendues de pelouses dégagées entre les massifs de buis et les arbres représentent une zone de nourrissage ou de chasse pour nombre d'animaux. Elles accueillent une grande diversité faunistique et floristique, souvent typique des Causses et protégée comme le Vautour fauve et l'Ophrys aymoninii.

En parallèle, ces espaces dégagés limitent fortement le développement des populations de sangliers.

C'est l'alternance de ces 3 zones mises en place lors de l'ouverture des parcelles qui permet de favoriser un écosystème sauvage équilibré, tout en permettant l'installation d'éleveurs pratiquant un agro-sylvo-pastoralisme respectueux du bien-être des animaux domestiques.



2

01 > Cochons de la ferme des Terres Libres en semi-liberté dans un milieu ouvert, auparavant impénétrable. On aperçoit les nouvelles pousses de buis dès la 1ère année. Crédit photo Buxor.

02 > Compost de broyat de buis. Crédit photo Buxor.

03 > Machine combinée de récolte forestière construite par Buxor en 2013 : sécheur hydraulique monté sur une pelle mécanique modifiée, Mecalac 14 MBX, montée sur pneus « big foot » et broyeur Jean Pain modèle 900 attelé. Crédit photo Buxor.



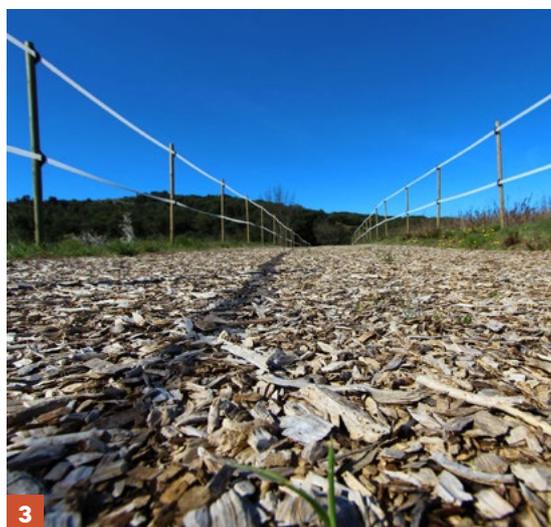
3



1



2



3



4

QUELLES UTILISATIONS POUR LA BROUSSAILLE ?

Maraîchage > En 2013, un maraîcher bio de l'Hérault séduit par la démarche de Buxor, teste le broyat de buis et constate sur les sols ayant reçu l'amendement que la structure s'était modifiée: le sol est devenu plus souple, aéré et favorise la présence de vers de terre. Il mène alors quelques essais de semis et plantation de légumes sur Buxor et sol témoin et les résultats obtenus sont encourageants : les salades et mâches repiquées se développent aussi bien, voire mieux que sur paillage plastique ou sol nu. Les semis directs sont même possibles: navets, radis, épinards se développent bien sur une épaisseur de 8 cm de Buxor sans ajout d'autres fertilisants. Enfin, les légumes sont plus savoureux selon leur producteur, qui estime que l'utilisation du broyat de buis lui permettra de moins arroser, moins désherber, moins labourer, et moins utiliser le paillage plastique.

Viticulture > En viticulture aussi, le Buxor présente de nombreux intérêts. Il a été testé en 2018 par un vigneron bio de Cahors et l'effet du produit est déjà visible en seulement quelques mois : la structure du sol a changé en surface, il est plus meuble, garde mieux sa fraîcheur que sur la partie témoin qui n'a pas reçu de produit. Ce sol plus souple est plus facile à désherber, ce qui est important en culture biologique.

Élevage > Le broyat de buis a également trouvé sa place sur la ferme d'élevage porcin de Nicolas Brahic. Comparé à la paille, le Buxor présente l'intérêt d'être plus durable : jusqu'à 6 mois dans la cabane, tout en conservant une litière propre et sans odeurs désagréables. De plus, le produit dégage de la chaleur en hiver dans les cabanes ce qui favorise le décollement des petits de la mère et limite fortement les risques d'écrasement. Enfin, les animaux semblent plus calmes, ce qui peut probablement s'expliquer par les propriétés cardio-régulatrices reconnues du buis.

Domaine équestre > Le broyat de buis présente également de nombreux intérêts pour le domaine équestre : utilisé comme litière pour les chevaux, il ne dégage pas de d'odeur d'ammoniaque, n'attire pas les mouches et la litière est plus homogène. Enfin, épandu sur sol équestre, il procure un grand confort de travail aux chevaux et permet au sol de se ressuyer rapidement et d'être utilisable par quasiment tous les temps.

Il conviendrait aujourd'hui de tester le process dans d'autres massifs forestiers, avec d'autres essences et un contexte pédoclimatique différent afin de vérifier si la démarche est transposable. Des contacts ont été pris en ce sens avec des organismes de recherches.

01 > Vignes de Cahors avec compost de buis épandu. Crédit photo Buxor.

02 > Comparaison salades sur plastique avec 150 unités d'azote et sur Buxor sans engrais. Crédit photo Buxor.

03 et 04 > Marcheur et piste de galop chez un éleveur héraultais. Crédit photo Buxor.

|... CONTACT ...|

Si vous êtes intéressés par le projet et souhaitez en savoir plus, n'hésitez pas à contacter le GIEE Larzac > gjeedularzac@mcom.fr

ACCOMPAGNER VERS *l'apiculture bio* EN OCCITANIE

ARTICLE RÉDIGÉ PAR HÉLÈNE FREY, ADA OCCITANIE

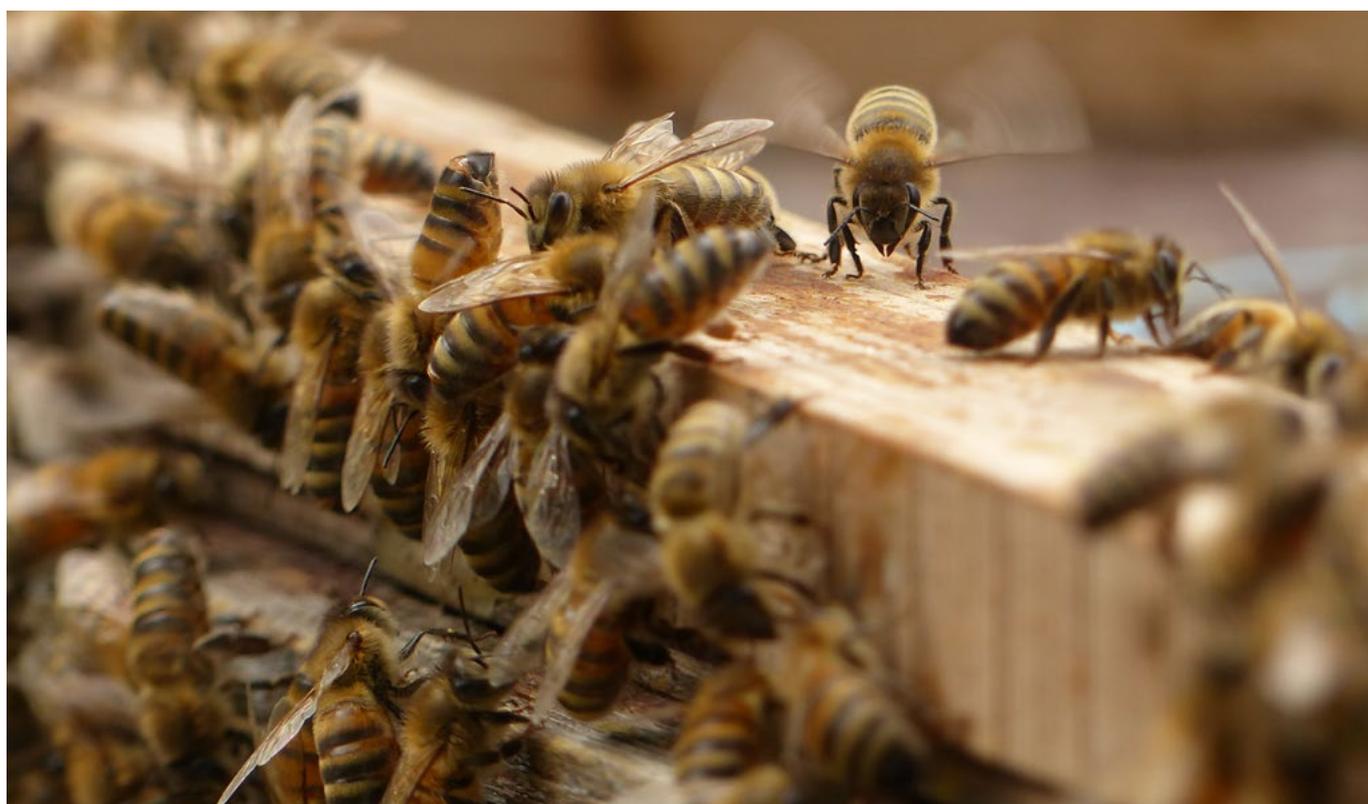
Malgré la technicité requise pour arriver à mener son cheptel apicole en bio plutôt qu'en conventionnel, la part des apiculteurs d'Occitanie s'inscrivant dans la démarche est en constante évolution depuis les dix dernières années. En 2017, la France comptait 702 apiculteurs labellisés AB, dont 163 en Occitanie qui recèle un quart du cheptel apicole bio Français.

L'éthique principalement, mais aussi un accès facilité au marché du demi-gros, une meilleure valorisation de ses produits, une moindre pollution des cires, un crédit d'impôt... Les raisons sont multiples pour avoir envie de convertir son exploitation apicole en bio. Toutefois le cadre réglementaire freine encore la majeure partie des apiculteurs régionaux. Les principaux points de cadrage portent sur la localisation des ruches et les intrants, notamment les traitements contre les ravageurs de la ruche, le nourrissage et la cire. Au-delà d'une adaptation à un cahier des charges, la conversion en bio nécessite

une technicité fine et de l'observation (traitements varroa plus contraignants, évaluation de l'infestation pour anticiper les pics d'infestation), de l'organisation pour pallier aux prix élevés des intrants (commandes groupées, circuit de cire fermé) et dans certains cas une modification de sa stratégie complète de gestion de cheptel. Même si les obstacles peuvent paraître nombreux, la filière se bat pour trouver des solutions, et trouve de nombreuses pistes afin de faciliter la transition.

Ce dossier propose tout d'abord de faire un zoom sur l'évolution de la filière dans

la région ces dernières années, grâce aux chiffres de l'Observatoire Régional de l'Agriculture Bio d'Occitanie. Ensuite, parmi différents obstacles à la conversion, le choix a été fait d'aborder le traitement contre le principal ravageur de la ruche, *V. destructor*, pour lequel plusieurs méthodes de luttes sont présentées grâce au travail du réseau des Associations de Développement Apicole (ADA). Enfin, grâce à la synthèse réalisée par l'ITSAP-Institut de l'abeille, un focus est développé sur l'évolution de la réglementation qui sera appliquée en 2021.





L'APICULTURE BIO EN OCCITANIE UN ESSAIMAGE RÉUSSI !

Si l'Occitanie est la plus grande région apicole en terme de nombre de ruches et de miel produit, c'est aussi là où se concentre un quart du rucher bio français. Zoom sur l'évolution de cette filière prometteuse, qui n'a cessé de se développer depuis 2011.

EN FRANCE, LE NOMBRE D'APICULTEURS BIO A DOUBLÉ CES DIX DERNIÈRES ANNÉES

À l'instar d'autres élevages, la filière bio en apiculture a connu une forte croissance ces dernières années. En dix ans, le nombre d'apiculteurs bio a doublé pour arriver en 2017 à détenir 9% du cheptel apicole français. La tendance reste largement à la hausse puisque le nombre d'apiculteurs en bio ou conversion bio a progressé de 8% entre 2016 et 2017, date où 702 apiculteurs étaient dans la démarche.

« Près de 10% du volume de miel produit en 2017 était bio »

Le miel AB représente 9% du total du volume de miel produit en 2017, soit 1816 tonnes. Ce type de miel est presque exclusivement produit par des apiculteurs professionnels. Le rendement moyen par ruche en AB était équivalent à celui des conventionnels en 2017, puisqu'il s'élevait à 23,4 kg de miel produit par ruche. Par ailleurs, près de 60% des volumes de gelée royale produits en France étaient certifiés AB cette année-là¹.

L'OCCITANIE, UN QUART DU RUCHER BIO FRANÇAIS

L'Occitanie est l'une des plus grande région apicole française. Elle se place au 1^{er} rang en nombre de colonies (250 443 soit 18% des colonies françaises) et au second en nombre d'apiculteurs avec presque 6% de professionnels (346 sur 5 884 apiculteurs régionaux, soit 11% des apiculteurs français).

La région Occitanie présente un potentiel apicole très intéressant (miellées variées, saison longue...) et le nombre de porteurs de projets augmente depuis quelques années. En 2017, c'est la principale région productrice de miel (4 132 tonnes, soit 21% de la production nationale²). C'est une des régions pionnière sur le bio : 25% du rucher bio français se trouvent en Occitanie en 2017. La majorité des apiculteurs bio se trouvent dans l'est de la région, plus particulièrement le Gard. L'Ariège abrite un véritable vivier d'apiculteurs bio puisque la majorité des apiculteurs y sont labellisés. Les zones de plaines (Tarn-et-Garonne, Tarn, Haute-Garonne), abritant des grandes cultures, sont historiquement moins attractives pour l'installation en bio.

De la même manière qu'à l'échelle nationale, on constate une hausse importante et progressive du bio ces sept dernières années en Occitanie : +36% de ruches et +27% d'apiculteurs entre 2011 et 2017. La tendance en 2018 est à l'explosion du nombre de conversion : en effet, 53 exploitations spécialisées en apiculture se sont engagées en agriculture biologique en Occitanie entre le 1^{er} Janvier et le 22 octobre 2018 contre 21 sur toute l'année 2017³.

MIEL BIOLOGIQUE : COMMERCIALISATION ET PERCEPTION

D'après une enquête en 2017 coordonnée au niveau national par la FNAB (Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique), la totalité des apiculteurs bio réalisent de la vente en pot, et 22% sont également présents sur le marché du vrac. La vente directe ou au détail représente en moyenne 60% des circuits de mise en marché d'une exploitation apicole bio. La vente au détail est dans la majorité des cas combinée à d'autres circuits de vente, seuls 28% des apiculteurs utilisent cet unique circuit de mise en marché. Une étude⁴ FranceAgriMer de 2013 présentait l'avis des consommateurs sur la mention bio pour le miel : d'une part elle suscite des adhésions, la certification bio du miel étant perçue comme un plus par les consommateurs, un facteur rassurant et rendu crédible grâce au label. D'autre part la mention bio peut susciter des rejets : certains consommateurs l'estimaient inutile ou peu crédible pour le miel en général. Par ailleurs elle était jugée redondante pour un miel de petit producteur et « palliative » pour une marque de grande distribution. Des efforts ont été faits depuis pour communiquer sur la plus-value d'un miel bio par rapport à un produit conventionnel. Ils sont à maintenir pour assurer l'avenir du label sur les produits apicoles.

SOURCES

¹ Observatoire de la production de miel et de la gelée royale, FranceAgriMer 2018

² Observatoire de la production de miel et de la gelée royale, FranceAgriMer 2018

³ Observatoire régional de la bio - IBO - oct. 2018

⁴ La perception du marché du miel par les consommateurs, FranceAgriMer, octobre 2013



APICULTURE BIO

LES CHIFFRES CLÉ DE LA FILIÈRE

SOUTIEN À L'APICULTURE BIOLOGIQUE



L'apiculture étant une production « non surfacique », il n'existe pas d'aide à la conversion ou au maintien en agriculture biologique pour cette filière. Cependant, les apiculteurs biologiques ont la possibilité de solliciter un crédit d'impôt.

Ce crédit d'impôt est d'un montant maximum de 3500€ par an (à partir de 2018, avant il était de 2500€), et est une aide de minimis. Son montant est déterminé par :

- ▶ le montant des aides issues de la PAC « bio » ;
- ▶ le montant des aides de minimis octroyées à l'exploitation sur les trois dernières années ;
- ▶ le statut juridique de l'exploitation.

Source : ADA France

<http://www.adafrance.org/dvpt-apicole/aides-apiculture.php>

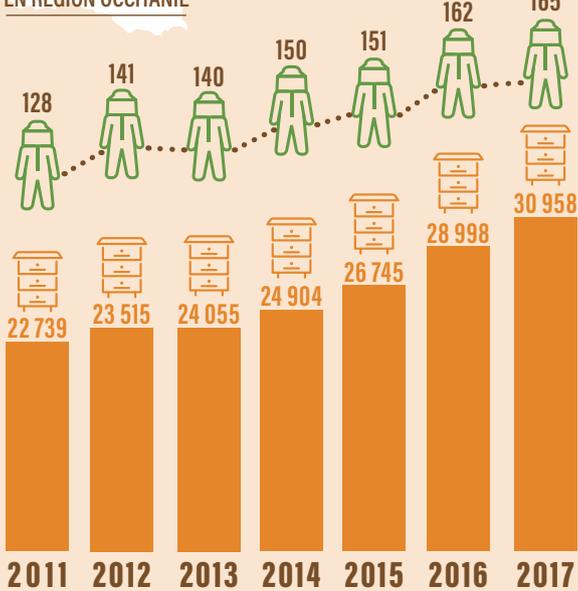
ALLER PLUS LOIN

▶ Consulter les résultats de l'enquête de 2017 coordonnée au niveau national par le réseau FNAB : <https://www.produire-bio.fr/articles-pratiques/recoltes-prix-miel-bio-enquete-2017/>

▶ Lire l'interview de Franck Bardet, responsable filière au sein du réseau Biocoop, en charge de la structuration de la filière apiculture biologique « La structuration des filières apiculture bio par Biocoop », réalisée par Christophe Ringelsen de l'OPABA. <https://www.produire-bio.fr/articles-pratiques/structuration-filieres-apiculture-bio-biocoop/>

ÉVOLUTION

DU NOMBRE D'APICULTEURS ET DE RUCHES BIO + CONVERSION EN RÉGION OCCITANIE



EN FRANCE

NOMBRE D'APICULTEURS BIO



TAILLE DU CHEPTEL



RENDEMENT EN MIEL

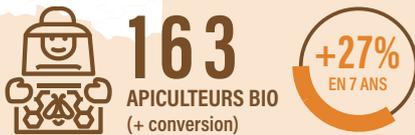


COMMERCIALISATION DU MIEL BIO

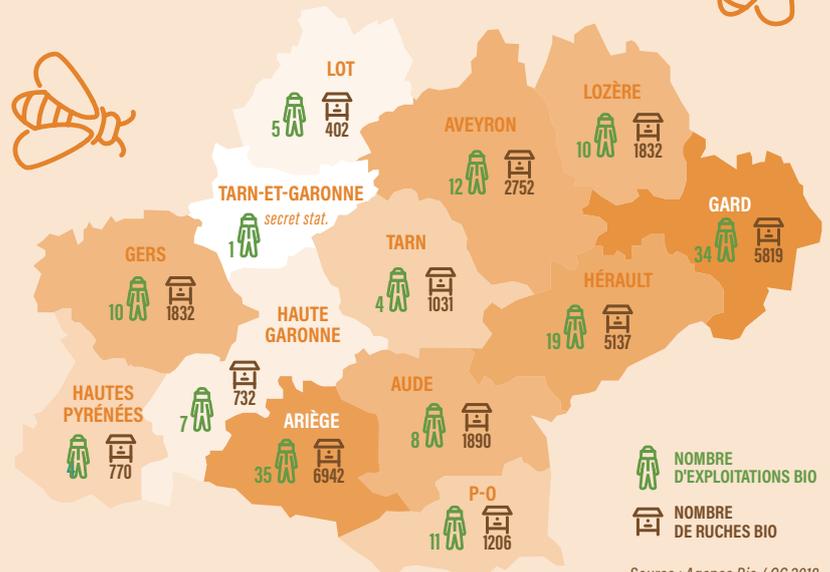


EN RÉGION OCCITANIE*

*Chiffres 2017. Source : Observatoire régional de la bio - IBO - oct. 2018



21% DE LA PRODUCTION NATIONALE DE MIEL



Source : Agence Bio / OC 2018

VARROA

EST-CE UN VÉRITABLE OBSTACLE POUR LA RÉUSSITE DE SA CONVERSION AU BIO ?

LA LUTTE CONTRE VARROA, UN CASSE-TÊTE CHINOIS

Originaire d'Asie, *Varroa destructor* est le principal ravageur de la ruche, causant de nombreuses pertes de cheptel tous les ans. En apiculture biologique, la lutte contre cet acarien est réalisée au moyen de certains acides organiques et de certaines huiles essentielles, ainsi que par des méthodes populationnelles (blocage de ponte de la reine, retrait de couvain). Ces méthodes demandent plus de technicité que les méthodes utilisées en conventionnel. La maîtrise de l'infestation varroa est donc fréquemment citée comme un frein à la conversion. Les méthodes existent cependant, un aperçu est détaillé ici.

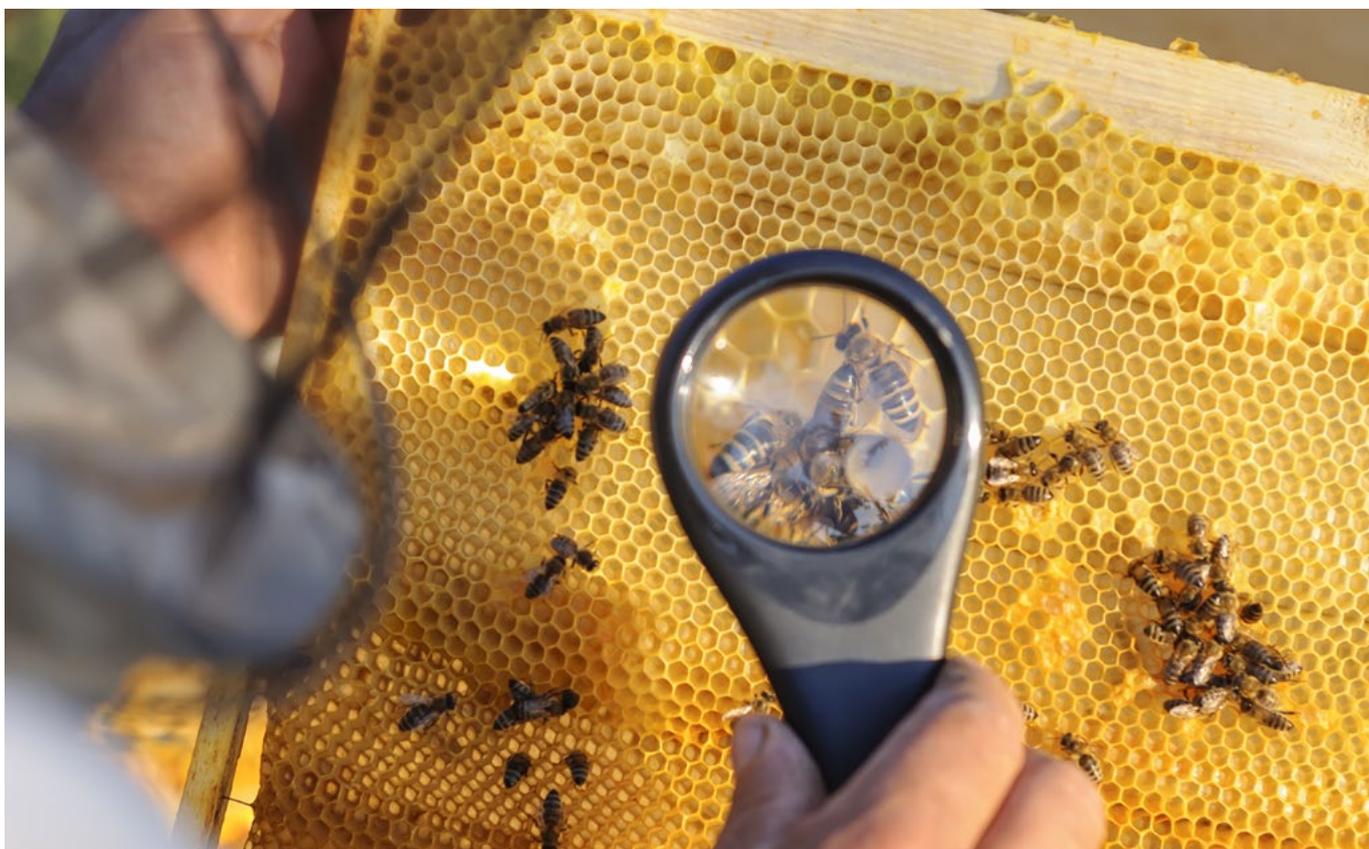
MÉDICAMENTS HOMOLOGUÉS À BASE D'ACIDE OXALIQUE

L'acide oxalique est une substance non rémanente à action « flash ». Elle présente une très bonne efficacité contre varroa uniquement lorsqu'il n'y a pas de couvain dans la ruche. C'est pourquoi des interventions populationnelles (encagement des reines, retrait de couvain) sont couramment pratiquées par les apiculteurs en combinaison avec les médicaments à base d'acide oxalique pour réaliser leur traitement de fin de saison. L'encagement de reine, sans douleur pour la reine, consiste à la placer dans une cage type Scalvini® pour l'empêcher de pondre sur la durée d'un cycle de couvain de mâle (24 jours). Le format de la cage permet la circulation des abeilles

qui viennent nourrir la reine et diffusent ses phéromones dans la ruche. La reine reste donc choyée et la colonie ne se sent pas orpheline. Pendant la période d'encagement, le cycle du couvain est stoppé jusqu'à absence totale de couvain dans la ruche. Tous les varroas se retrouvent phorétiques (c'est-à-dire non pas dans le couvain mais sur les abeilles adultes) et c'est à ce moment-là que l'acide oxalique est efficace.

L'absence de couvain est obtenue naturellement lors de la constitution d'essaims, et en hiver les reines stoppent naturellement leur ponte lorsque les températures chutent. Un traitement hivernal à l'acide oxalique est deve-

nu quasi-systématique afin de compléter ou de rattraper le traitement de fin de saison et essayer d'atteindre l'objectif de 0 varroa en début de saison sur un maximum de colonies. Sous les latitudes de l'Occitanie, les interruptions de pontes hivernales se font de plus en plus courtes et rares, entraînant la présence d'un couvain d'hiver. Cette présence de couvain en hiver rend le traitement hivernal à l'acide oxalique inefficace, et constitue une réserve de varroa pour la saison suivante. Afin d'obtenir de façon certaine une rupture de ponte à l'hiver, un encagement hivernal peut être réalisé au moyen de cages plus grandes, permettant le déplacement de la reine avec la grappe.





OXYBEE®

Fabricant : Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte

Principe actif en solution : acide oxalique, acide citrique

Principe actif en poudre : acide oxalique, huile d'anis et huile d'eucalyptus

Limite : Pas de limite maximale de résidus dans le miel.

Application : par dégouttement entre les cadres. Une dose maximale de 5-6 ml doit être administrée une seule fois par espace inter-cadre occupé par des abeilles. Application hors couvain.



API-BIOXAL®

Fabricant : Chemicals Laif

Principe actif : Acide oxalique

Application : par dégouttement entre les cadres. Deux passages que ce soit en hiver et/ou en été après encagement : en été deux sublimations ou deux dégouttements ou un de chaque. En hiver deux sublimations ou un de chaque mais pas deux dégouttements. Attention en application par sublimation le sucre présent dans la formulation abîme le réceptacle du sublimateur. Application hors couvain.

L'ALUEN CAP

Médicament argentin pour une utilisation de l'acide oxalique en présence de couvain. L'Aluen Cap est une préparation commerciale développée par une coopérative apicole d'Argentine et disposant localement d'un agrément. Constitué de lanières contenant de l'acide oxalique, l'Aluen CAP® permet de traiter efficacement les colonies malgré la présence de couvain operculé. Des essais réalisés par le réseau des ADA dont fait partie l'ADA Occitanie ont permis de mesurer l'efficacité de ce traitement, et de montrer une efficacité améliorée en cas de renouvellement des lanières. Les apiculteurs sont donc dans l'attente d'une AMM (autorisation de mise sur le marché) pour ce médicament en France.



01



02



03



04



05



06

01 > Varroa en operculation dans une cellule.

02 > Larve parasitée par le Varroa.

03 > Cage Scalvini sur cadre crédit photo ADA Occitanie.

04 > Plaquette d'Apilifevar entourée de propolis sur une tête de cadre. Crédit photo Alexis Ballis

05 > Cage Menna positionnée dans une ruche. Crédit photo ADA Occitanie.

06 > Détail de la cage Menna. Crédit photo ADA Occitanie.

ZOOM

MÉTHODE DE PHILIPPE KINDTS

COMBINAISON DE TECHNIQUES POUR TRAITER, OPTIMISER LE RENOUVELLEMENT DES REINES ET DE LA CIRE, LA MAITRISE DE LA FIÈVRE D'ESSAIMAGE ET LA LIMITATION DU TAUX D'INFESTATION DE VARROA DESTRUCTOR.



En bio depuis 2001, Philippe Kindts est apiculteur à Pouydraguin dans le Gers. Il, nous explique comment il réduit son infestation en début de saison tout en renouvelant son cheptel.



"En 3 visites au printemps, je renouvelle mes reines, calme la fièvre d'essaimage, traite contre varroa et renouvelle mes cires."

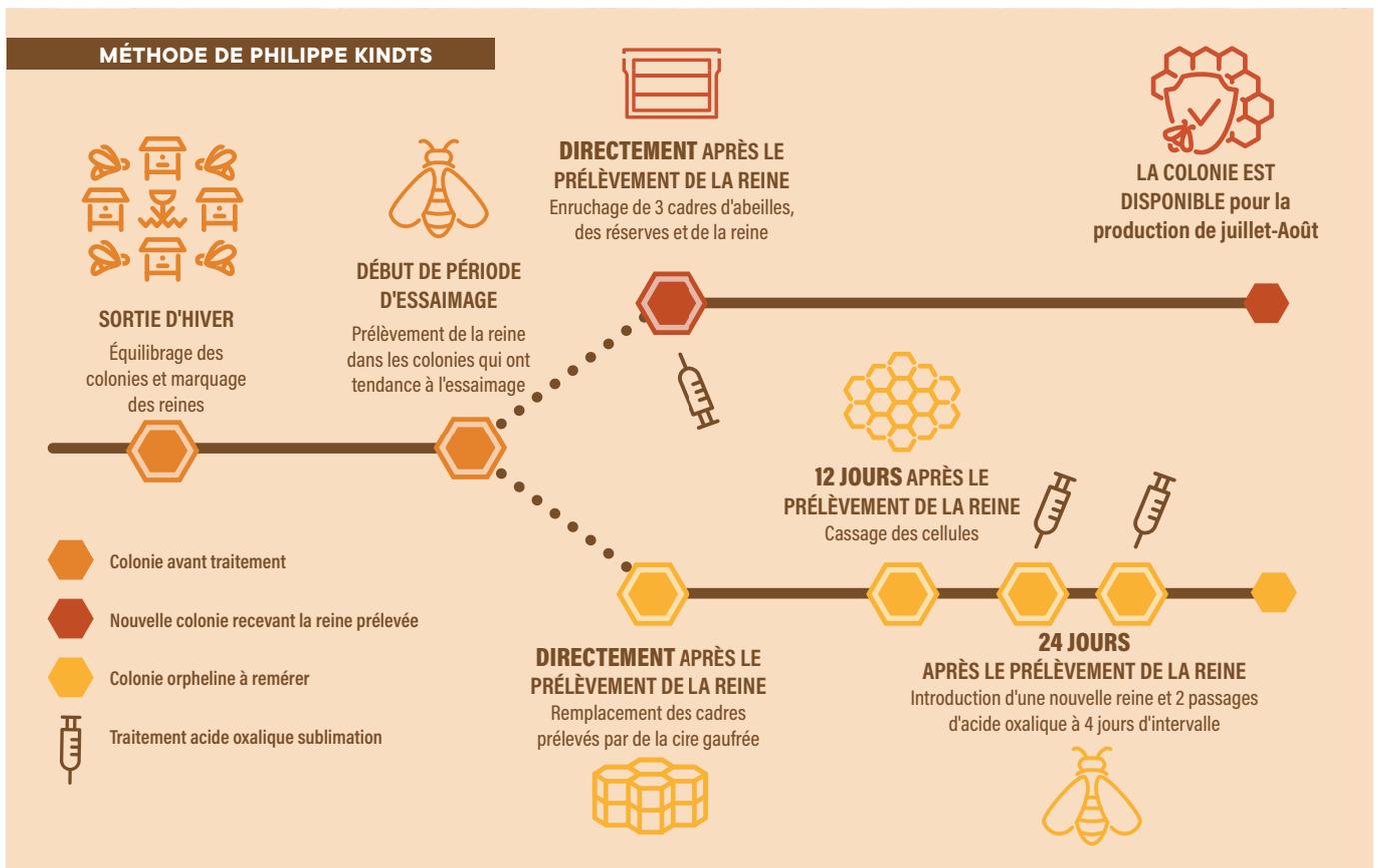
« Les colonies sont hivernées sur 7 à 8 cadres partitionnés. Lors de la première visite au printemps, je marque mes reines, j'écarte la partition et j'ajoute 2-3 cadres de cire gaufrée à bâtir et ou des cadres à jambage pour faire des mâles. J'en profite pour équilibrer mes colonies en nombre de cadres de couvain. Dans le Sud-Ouest, la fièvre d'essaimage commence en avril. Je la bloque avec un retrait de reines des colonies. Je constitue un essaim par retrait de reine sans couvain ainsi qu'un cadre de miel, un cadre de pollen et un cadre bâti (JO).

jour après le retrait de la reine, je repasse pour casser les cellules de remérage (sauf en cas de remérage naturel). 24 jours après le retrait de la reine, il n'y a plus de couvain dans la ruche. J'y introduis alors une nouvelle reine s'il n'y a pas eu de remérage naturel et je traite à deux reprises avec de l'acide oxalique à 4 jours d'intervalle. »

Ces trois cadres et la reine sont placés dans une nouvelle caisse que je traite directement avec une pulvérisation d'acide oxalique et que je déplace ensuite à plus de 3 km du rucher d'origine. Cette nouvelle colonie sera prête en juillet/août pour les miellées. Sur la ruche à qui j'ai pris la reine, je remplace les trois cadres par des cires gaufrées (autre avantage de cette méthode : il facilite un renouvellement des cires important). Avant le 12^{ème}

À SAVOIR SUR LA MÉTHODE

- ▶ Elle est utilisable jusqu'à début juillet, ou plus tard si l'on introduit une reine en ponte.
- ▶ Le retrait de reines 6 jours avant une miellée optimise la récolte souhaitée, puisque la colonie, voyant la ponte bloquée, économise l'énergie nécessaire au soin du couvain.
- ▶ La pose de grille à reines facilite le travail.
- ▶ Attention, Philippe réalise tout de même un traitement d'hiver même si ses colonies sont peu infestées via l'application de cette méthode.



MÉDICAMENTS À BASE D'ACIDE FORMIQUE

L'acide formique agit sur les varroas phorétiques et sur les varroas présents dans le couvain operculé. Utilisable en cours de saison, l'emploi d'acide formique présente des risques de résidus dans le miel. Il ne faut donc pas récolter le miel au cours de la période de traitement. Afin d'éviter les effets indésirables sur les reines et la colonies, il est conseillé de respecter les températures d'application du médicament (maximum de 29,5°C).



MAQS®

Fabricant : Vêto pharma

Principe actif : Acide formique (68,2 g/bande)

Durée d'un traitement : 1 semaine

Limite : Pas de limite maximale de résidus dans le miel

Application : Nécessite 1 seul passage avec 2 bandes placées sur la tête des cadres. Possibilité de faire un 2ème passage mais à 1 mois d'intervalle.



Varromed®

Fabricant : Beevital

Principe actif : Acide formique et oxalique

Limite : Autorisation de mise sur le marché européenne obtenue en février 2017. Homologation d'utilisation en apiculture biologique obtenue courant 2018. Son efficacité réside dans la multiplication des applications à des moments précis dans la saison.

MÉDICAMENTS À BASE DE THYMOL

Le thymol est l'un des premiers moyens de traitements autorisés en bio efficace contre varroa. Un certain nombre de médicaments sont donc disponibles sur le marché. Il sont utilisables en présence de couvain, par température extérieure comprise entre 15 et 25 °C. Cependant, depuis quelques années son utilisation est remise en cause : perte d'efficacité, surconsommation des réserves, perturbation de la colonie... L'utilisation de ces médicaments avant et pendant la miellée est fortement déconseillée car l'odeur du thymol est persistante.



APILIFEVAR®

Fabricant : Chemicals Laif

Principe actif : Thymol (16,2g/tablette), camphre, menthol et eucalyptol

Durée d'un traitement : 4 semaines

Limite : Limite maximale de résidus dans le miel : Seuil de détection olfactif : 1,1 à 1,6 mg/kg

Application : La plaquette est déposée sur les cadres en périphérie du couvain (fractionnée en 3 ou 4 morceaux). Un espace de diffusion (nourrisseur retourné) est ménagé. Nécessite 4 passages (4X1 tablette à 7 jours d'intervalle chacune).



APIGUARD®

Fabricant : Vita Europe

Principe actif : Thymol (12,5g/barquette)

Durée d'un traitement : 6 semaines

Application : Placer la barquette de gel imprégnée de thymol sur la tête des cadres et ménager un espace d'accès pour les abeilles (nourrisseur retourné). Nécessite 2 passages : 1ère barquette pendant 2 semaines puis une 2ème barquette pendant 4 semaines



THYMOVAR®

Fabricant : Andermatt Bio Vet

Principe actif : Thymol (15g/éponge)

Durée d'un traitement : 8 semaines

Application : Eponge cellulosique imprégnée à déposer après fractionnement sur le dessus des cadres en périphérie du couvain. Ménager un espace de diffusion (nourrisseur retourné). Nécessite 2 passages à 3-4 semaines d'intervalle.



POUR PLUS D'INFOS SUR LA LUTTE CONTRE LE VARROA

CONTACT

Loïc Caron, ADA Occitanie loic.caron@adaoccitanie.org

SOURCES

- **Formation** « lutte contre varroa en Bio », Vincent Girod, ADA Occitanie 2018
- **Résultats d'expérimentations** de l'ADA Occitanie 2016, 2017 et 2018
- **Mémento de l'apiculteur** - Un guide réglementaire et sanitaire, Chambre d'Agriculture d'Alsace, 2016.

POUR ALLER PLUS LOIN

- **Lire la chronique de l'ADAPI** sur la lutte populationnelle contre varroa : Article 2. Lutte populationnelle contre varroa, ADAPI Mars 2018 (<http://adapi.adafrance.org/downloads/chroniqueadapi2018article2luttepopulationnelle.pdf>)
- **Voir les outils pour évaluer l'infestation varroa au rucher**, ainsi que les résultats d'expérimentations sur le site de l'ADANA (<http://adana.adafrance.org/infos/varroa.php>)
- **Consulter des stratégies performantes de lutte** contre varroa étudiées dans le cadre du projet INNOVAR de l'ADA AURA (<http://ada-aura.adafrance.org/sanitaire/innovar.php>)
- **Lire « Renforcer la lutte contre varroa : comment réguler l'infestation en cours de saison ? »** par Julien Vallon de l'ITSAP-Institut de l'abeille. À lire sur le site internet de l'ITSAP : <http://itsap.asso.fr/>



Évolution DU CAHIER DES CHARGES EUROPÉEN DE L'AB

Après plusieurs années de négociations, le nouveau règlement européen de l'Agriculture biologique a été publié en mai 2018. Ainsi le règlement (UE) n° 2018/848 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 relatif à la production biologique sera applicable à partir du 1er janvier 2021 et remplacera la réglementation actuelle européenne. Le point sur ce qui change dans les règles de production à partir du 1^{er} Janvier 2021.



01

TAUX DE RENOUVELLEMENT

Le taux de renouvellement annuel avec du cheptel non biologique est de 10 % dans le règlement actuel, il sera de 20 % dans le prochain règlement, toujours avec la condition que ce cheptel soit placé dans des ruches dont les rayons ou les cires gaufrées proviennent d'unités de production biologiques.



02

LA CIRE D'ABEILLE

La cire d'abeille rentre dans le champ d'application du règlement. Alors qu'avec le règlement actuel, on ne pouvait parler que de « *cire utilisable en apiculture biologique* » quand elle provient d'unités de production biologique.



03

GESTION DE LA POLLINISATION

La possibilité de gestion d'unités apicoles biologiques à des fins de pollinisation sur des cultures conventionnelles n'a pas été reprise dans le texte du nouveau règlement. En effet, le règlement actuel permet de placer temporairement des colonies conduites en agriculture biologique sur des emplacements qui ne correspondent pas aux critères AB, sous réserve de tracer la production de miel sur ces emplacements et de le déclasser en conventionnel. Cette possibilité est accordée dans le règlement actuel, aussi bien pour la réalisation de prestations de pollinisation, mais aussi dans le cadre général. Le groupe de travail de l'INAO a été alerté sur les difficultés que cela pouvait engendrer pour les exploitations si cette possibilité était supprimée, notamment en période de manque de ressources alimentaires pour les colonies d'abeilles sur des emplacements répondant aux critères de l'AB. Cela pourrait entraîner aussi une diminution du nombre de ruches conduites en bio disponibles pour la pollinisation de cultures conventionnelles



04

AUTRES RÈGLES À VENIR

Par ailleurs, il est précisé dans le nouveau règlement que certaines règles de production détaillées pourront être définies ultérieurement par la Commission européenne, par l'adoption de certains actes délégués. Pour l'apiculture, cela pourra concerner notamment le nourrissage des colonies d'abeilles, les traitements acceptés aux fins de la désinfection des ruchers et les méthodes et traitements de lutte contre *Varroa destructor*.

SOURCES

- ▶ « **Le nouveau règlement européen de l'agriculture biologique est paru** », rédigé par Cécile Ferrus le 12 septembre 2018 à retrouver sur le blog de l'Itsap-Institut de l'abeille (<http://blog-itsap.fr/nouveau-reglement-europeen-de-lagriculture-biologique-paru/>)
- ▶ « **Du côté de l'apiculture biologique** », rédigé par Cécile Ferrus le 15 mars 2018 à retrouver sur le blog de l'Itsap-Institut de l'abeille (<http://blog-itsap.fr/nouveau-reglement-europeen-de-lagriculture-biologique-paru/>)

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LA RÉGLEMENTATION

- ▶ **Contactez Hélène Frey, ADA Occitanie**
helene.frey@adaoccitanie.org
- ▶ **Contactez Cécile Ferrus, de l'ITSAP Institut de l'abeille** cecile.ferrus@itsap.asso.fr

POUR CONSULTER LA DERNIÈRE VERSION DU GUIDE DE LECTURE DU RÈGLEMENT ACTUEL

- ▶ **Rendez-vous sur le site de l'INAO**
<https://www.inao.gouv.fr/Les-signes-officiels-de-la-qualite-et-de-lorigine-SIQQ/Agriculture-Biologique>

POUR ALLER PLUS LOIN ...



- ▶ **Lire le guide technique de la FNAB « Produire bio en Apiculture »**
Ce guide s'adresse à tous les apiculteurs – porteurs de projets, apiculteurs amateurs ou professionnels, conventionnels ou bio – pour identifier les facteurs clés de la maîtrise des colonies en bio. Il est également destiné aux organisations de développement agricole ou apicole. <https://www.produire-bio.fr>



- ▶ **Allez faire un tour sur le blog du groupe Apiculture Bio de l'ADA Occitanie.** L'Association de Développement de l'Apiculture en Occitanie a pour mission le maintien et le développement de cette filière. Elle joue le rôle d'assistance technique de terrain mais aussi d'interlocuteur pour la filière technique. <http://adaoccitanie-bio.over-blog.com/>



- ▶ **Et pour plus d'informations sur ce nouveau règlement,** rendez-vous sur le site du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation: <http://agriculture.gouv.fr/ce-que-prevoit-le-nouveau-reglement-bio-europeen>

le Mag' de la CONVERSION

RÉUSSIR SA CONVERSION À L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN OCCITANIE

À PARTIR DE 2018, VOTRE MAGAZINE DE LA CONVERSION EST CONÇU EN PARTENARIAT PAR LES STRUCTURES MEMBRES D'INTERBIO OCCITANIE

INTERBIO OCCITANIE



La nouvelle association interprofessionnelle Interbio Occitanie a vu le jour le 21 novembre 2017. Elle regroupe les 5 réseaux professionnels actifs dans le développement de la filière bio régionale, depuis les producteurs jusqu'aux distributeurs. Son ambition est de porter le développement durable de la bio en Occitanie. Elle organise ainsi la concertation entre tous les acteurs de la bio afin de structurer, promouvoir et défendre une bio pour tous.

www.interbio-occitanie.com
05 61 75 42 84 (siège social à Auzeville - 31)
04 67 06 23 48 (antenne de Montpellier - 34)
contact@interbio-occitanie.com



CHAMBRE D'AGRICULTURE RÉGIONALE D'OCCITANIE

La Chambre régionale d'agriculture oriente et coordonne les actions menées par les chambres d'agriculture sur les territoires en faveur de l'agriculture biologique. Elle est également l'organe consultatif des pouvoirs publics pour l'ensemble du monde agricole.

Établissements de proximité, les Chambres d'agriculture proposent de multiples services individuels ou collectifs aux agriculteurs et aux collectivités locales en termes d'accompagnement technique et économique, d'expérimentations, d'acquisition de références et de structuration de filières.

www.occitanie.chambre-agriculture.fr
05 61 75 26 00 (Anne Glandières)
04 67 20 88 63 (Marie Largeaud)

OCEBIO

OCCITANIE ENTREPRISES BIO



Créée le 16 novembre 2017, OCEBIO – Occitanie Entreprises Bio est l'association qui rassemble les entreprises bio de transformation et de distribution de la région Occitanie. OCEBIO a pour mission de représenter les entreprises de l'aval de la filière bio auprès des pouvoirs publics, mais surtout de les accompagner dans le développement de leurs projets bio, individuels et collectifs. OCEBIO mène des actions dans le domaine de la structuration des filières bio régionales, ainsi que des actions en faveur du développement des marchés et de la promotion des produits bio régionaux, mais aussi la RSE, l'innovation, la mutualisation de moyens... OCEBIO informe les entreprises bio sur les informations réglementaires et marché, ainsi que sur les dispositifs d'aides.

www.ocebio.fr – **04 67 06 23 72** – amelie.berger@ocebio.fr

BIO OCCITANIE

FÉDÉRATION RÉGIONALE
D'AGRICULTURE BIOLOGIQUE



• **BIO OCCITANIE** •
Fédération Régionale
d'Agriculture Biologique

BIO Occitanie est la fédération des 10 associations départementales d'agriculteurs biologiques de la région. 2000 agriculteurs bio en sont adhérents, impliqués dans des groupes d'échange techniques et des projets de filières locales. Au-delà de défendre les producteurs bio auprès des pouvoirs publics, elle a une mission technique spécialisée en AB pour former, diffuser des références, proposer des solutions, appuyer collectivement et individuellement les producteurs.

Elle travaille aussi au développement des filières régionales équitables, à l'appui à l'introduction de produits bio dans les services de restauration collective, et enfin à la promotion des produits bio régionaux auprès du grand public.

www.bio-occitanie.org
06 86 31 15 52 – contact@bio-occitanie.org



COOP DE FRANCE OCCITANIE

Coop de France Occitanie a pour vocation de représenter et défendre les intérêts des coopératives agricoles et agro-alimentaires et de leurs filiales, auprès des tiers, des pouvoirs publics régionaux et des instances nationales. Elle assure également la promotion du modèle coopératif auprès des agriculteurs et de la société civile, et contribue à la structuration et à l'animation des filières.

La coopération agricole et agro-alimentaire en Occitanie : 352 entreprises coopératives, 13 000 salariés, 6 milliards de chiffre d'affaires, 160 filiales.

www.consommonscooperatif.com
05.61.75.42.82 (Auzeville)
04 67 07 03 20 (Maurin)

SUDVINBIO

ASSOCIATION INTER-PROFESSIONNELLE
DE LA FILIÈRE VITICOLE BIO EN OCCITANIE



Sudvinbio est l'association interprofessionnelle regroupant producteurs et metteurs en marché de la filière viticole bio en Occitanie. Sudvinbio conduit auprès de ses adhérents des actions de conseil, d'information sur les évolutions réglementaires et nouveautés techniques, de promotion – communication et défend les intérêts de la filière bio au niveau national, régional et européen.

www.Sudvinbio.com
04 99 06 08 41 – contact@sudvinbio.com
Emmanuelle Alias – **06 69 79 54 87**
emmanuelle.alias@sudvinbio.com