

la luciolo

N°22-déc. 18 - janv 19

Bulletin des pratiques bio en Auvergne-Rhône-Alpes



● **FRAB AuRA** ●
Les Agriculteurs **BIO**
d'Auvergne-Rhône-Alpes



FORMATIONS

TÉMOIGNAGES

RETOURS D'EXPÉRIENCES

Maraîchage 🍷 Arboriculture 🍷 PPAM 🍷 Elevage
Viticulture 🍷 Grandes cultures 🍷 Apiculture

La saison des vœux !

Et oui ! Voici la saison des vœux alors en cette nouvelle année, je vous souhaite le meilleur pour 2019.

Que cette année soit une bonne année climatique, enneigée, chaude, pluvieuse, froide, ensoleillée, tempérée, nous permettant de refaire nos stocks de fourrages, une bonne fructification ... Bref, une bonne année en production et surtout bio.

Que cette année connaisse de nouvelles conversions, pourquoi pas 6 000 fermes bio pour 2019 en Auvergne-Rhône-Alpes ? De nouveaux paysans bio et aussi pérenniser toutes les fermes bio déjà présentes ainsi que les acteurs de nos territoires !

Que cette année soit l'année de la métamorphose de La Luciole ! Depuis 20 numéros, La Luciole nous apporte des articles, des témoignages, des retours d'expériences sur notre activité de paysan. Notre réseau d'agriculteurs biologiques, représenté par les GAB et la FRAB, travaille depuis longtemps sur la commercialisation, pour la valorisation des produits bio. Ce numéro de La Luciole sera le 1^{er} à aborder ce sujet. Et à partir de la prochaine Luciole, de nouvelles pages vont arriver ! Et pour que La Luciole continue de voler jusqu'à nous, pensez à adhérer à votre GAB. C'est également la saison !!

Simon LACALMONTIE,
Paysan bio dans le Cantal,
Président de Bio15.



Point info national p.3

Révision réglementaire
Aides bio

Point info régional p.4

Alerte sur l'industrialisation
de la bio
Stolons

Maraichage p.5

Intensifier sa production pour
gagner en efficacité

Arboriculture p.8

Les secrets d'un verger en
permaculture

FILIÈRE Élevage p.10

Filière laitière en
Auvergne-Rhône-Alpes
Le lait bio français et européen :
dynamiques et perspectives ?

PPAM p.12

Auto-construction de
petit matériel en PPAM

Viticulture p.14

Des pistes pour la réduction et la
substitution du cuivre en viticulture

Apiculture p.15

Varroa destructor

FILIÈRE Grandes cultures p.18

La lentille blonde de Saint-Flour

Contacts p.20

Nous remercions chaleureusement
la Fondation Alpes Contrôles qui
soutient la Luciole en 2018.



**FONDATION
ALPES CONTROLES**

La Luciole est éditée par la FRAB AuRA (Fédération régionale de l'agriculture biologique d'Auvergne-Rhône-Alpes) | **Directeur de la publication** : Simon Coste | **Coordination générale** : Aurélie Herpe et Alice Odoul | **Maquette** : Laetitia Challancin | **Rédaction** : Simon Lacalmontie, Anne Haegelin, Jean-Maxime Buisson, Jeanne Voiry, Mehdi Ait-Abbas, Fleur Moïrot, Céline Venot, Marianne Philit, Cloé Montcher, Alice Odoul, Arnaud Furet, Julia Wright, Lise Fabries, Alexia Deltreil
Crédits photos : Réseau de la FRAB AuRA

La **FRAB AuRA** est la Fédération régionale de l'agriculture biologique d'Auvergne-Rhône-Alpes, elle fédère les associations départementales et inter-départementales Agribiodrôme, Agri Bio Ardèche, ARDAB, ADABio, Bio63, Bio15, Haute Loire Biologique et Allier Bio
Tél : 04 75 61 19 35 - Mail : contact@auvergnerhonealpes.bio - Web : www.auvergnerhonealpes.bio
FRAB AuRA, INEED Rovaltain TGV - BP 11150 Alixan - 26958 Valence Cedex 09
ISSN 2426-1955

Avec le soutien de :



FRAB AuRA
Les Agriculteurs **BIO**
d'Auvergne-Rhône-Alpes



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Révision réglementaire : le calendrier de travail prévu jusqu'en 2021

Après 3 ans de négociation, le nouveau texte de base¹ de la réglementation bio a été voté !

Les actes délégués et les actes d'exécution préciseront le champ et les conditions d'application du texte de base. Les travaux de la Commission sur ces actes secondaires ont débuté depuis juin 2018. Le calendrier et les points prévus sont les suivants :

- De mi-juin à mi-2019 : règles de production.
- De mi-2019 à 2020 : contrôle et importations.
- En 2020 : « transformation » et « étiquetage ».

L'objectif de la Commission Européenne est de définir le contenu des actes secondaires pour juin 2020, pour que les opérateurs disposent de 6 mois pour mettre en applica-

tion l'ensemble du nouveau cadre réglementaire entrant en vigueur le 01/01/2021. Cependant, les Etats membres ont obtenu de la Commission Européenne **un délai de transition de 10 ans** pour permettre à tous les opérateurs certifiés bio avant 2021 de se mettre en conformité avec le nouveau règlement, notamment pour les règles relatives aux bâtiments.

A partir de juin 2020, un gros travail est à prévoir au sein de l'INAO pour réécrire le guide de lecture français. Un vaste chantier sera aussi à ouvrir au sein du réseau des producteurs bio pour permettre la compréhension et le décryptage du nouveau cadre réglementaire bio et permettre ainsi sa pleine appropriation par tous les producteurs et les conseillers du réseau.

¹ Règlement (UE) n°2018/848 du Parlement Européen et du conseil du 30 mai 2018

INFO + : à partir du 2^{ème} semestre 2019, le réseau FNAB devrait pouvoir proposer des formations de « décryptage » du nouveau cadre réglementaire. N'hésitez pas à exprimer vos questions et vos attentes sur le contenu de ce type de formations auprès de vos GAB, afin d'organiser des sessions adaptées en région.

Renseignements complémentaires auprès de anne.haegelin@aurabio.org. Vous pouvez aussi suivre toutes les évolutions réglementaires dans la rubrique « le cahier des charges » du site www.produire-bio.fr.

Aides bio : face aux retards de paiement, le réseau FNAB reste très mobilisé !

Depuis l'été dernier, les outils informatiques sont désormais opérationnels pour instruire et payer les aides PAC. Pour les aides bio, l'instruction et la mise en paiement est prévue d'ici février 2019 pour les dossiers de 2016, et de mars à mai 2019 pour les dossiers de 2017 et de 2018. Ce calendrier est censé être revenu « à la normal », et de ce fait, aucune avance de trésorerie n'est prévue pour le paiement des aides de la campagne 2018, ni pour les aides directes, ni pour les aides bio.

Pour la FNAB et son réseau, ce « retour à la normale » annoncé ne correspond pas à la situation constatée sur le

terrain. S'alarmant de nouveaux retards probables, la FNAB a saisi le défenseur des droits fin octobre 2018, pour mettre fin à cette situation et assurer ainsi aux producteurs bio le paiement des aides dans des délais décents. De plus, le réseau FNAB demande non seulement la mise en place de moyens exceptionnels pour garantir le respect du calendrier d'instruction et de paiement annoncé, mais propose aussi le maintien des avances de trésorerie tant que le retour à des délais acceptables de mise en paiement n'est pas constaté. Enfin, la FNAB a également demandé à ce que l'administration s'accorde avec

les organismes certificateurs (OC) sur les échéances et la nature des documents à fournir pour respecter les conditions du paiement vert ; il n'est pas normal que les producteurs servent d'intermédiaires entre leur OC et l'administration, ni qu'ils aient à pâtir du manque de concertation entre ces deux interlocuteurs.

INFO + : retrouver le communiqué de presse FNAB du 31/10/2018 : « Retards de paiement des aides bio : la FNAB saisit le défenseur des droits » dans l'espace presse du site www.fnab.org.

Articles rédigés par
Anne Haegelin, FRAB AuRA

Alerte sur l'industrialisation de la bio

Actualité syndicale d'Agribiodrôme: la filière poules pondeuses

Entre 2014 et 2017, la production d'œufs bio a augmenté de 34 % pour satisfaire une demande croissante. Si nous pouvons nous réjouir de la volonté des consommateurs de consommer de l'œuf bio, le type d'élevage qui se développe pour les satisfaire est aux antipodes des valeurs fondamentales et notamment sociales portées par Agribiodrôme et l'ensemble du réseau FNAB.

Des poulaillers bio de... 24000 poules pondeuses (*) !

Onze bâtiments en bio de 18 000 poules pondeuses fonctionnent actuellement en France et de nombreux projets de 24 000 poules pondeuses voient le jour. La création de ces ateliers n'engendre pas réellement d'emplois en milieu rural. Elle

est juste le recyclage d'une idéologie qui veut concentrer les productions et faire baisser les charges de production. Elle fait courir de grands risques financiers aux éleveuses et éleveurs, est source de concentration de pollution et érode la crédibilité du label AB aux yeux des consommateurs.

A l'autre bout, une réglementation sanitaire non adaptée aux volumes produits engendre une pression très forte et des investissements disproportionnés sur les petits élevages.

Les paysans aviculteurs bio disparaissent rapidement ou s'épuisent.

Agribiodrôme se mobilise depuis plusieurs années sur ces problématiques

et a sollicité la FNAB sur ce sujet.

() La position défendue par la FNAB est de ne pas dépasser 9 000 poules pondeuses par exploitation, réparties en plusieurs bâtiments. La CA d'Agribiodrôme a fixé la limite acceptable à 12 000 poules pondeuses.*

Article rédigé par
Jean-Maxime Buisson,
Porte-parole d'Agribiodrôme

Stolons – un outil innovant de commande en ligne pour des circuits courts bio et locaux

Stolons.org est un outil de commande en ligne à but non lucratif créé en Ardèche pour les adhérents au réseau FNAB. Il propose aux consommateurs des produits 100 % bio et 100 % locaux (rayon de 50 km), au prix de vente directe pratiqué sur le territoire (selon le règlement de stolons.org construit par le CA d'Agri Bio Ardèche).

Pour les producteurs, la gestion des stocks apporte un gain de temps et contribue à réduire les invendus. Le site édite automatiquement les bons de commandes et les factures.

Les producteurs respectant les critères d'accès au site de commande en ligne peuvent bénéficier de l'outil soit en individuel, soit en collectif. Le tarif est alors respectivement de 100 et 200 € par an, quel que soit le chiffre d'affaire généré.

Témoignage

Lynda Bouet, éleveuse de brebis et productrice au Stolon d'Aubenas (07)

« Je fais partie du Stolon d'Aubenas et c'est une première expérience collective pour moi, paysanne depuis 24 ans. Ce site est innovant, facile d'utilisation et accessible à petit prix car les frais d'utilisation sont limités. C'est un excellent moyen pour le consommateur de manger sain et d'aider le développement agricole local. Je souhaite que les Stolons se développent sur nos territoires afin de garantir un revenu décent aux agriculteurs bio, de satisfaire la clientèle et de mettre à terre les clichés : la bio est chère et n'est pas accessible à tous. »

Aujourd'hui, 3 stolons existent en Ardèche et 3 autres sont en projet pour 2019. Les producteurs du Stolon d'Aubenas ont testé l'outil et le fonctionnement de ce groupement d'achat depuis décembre 2017.

Article rédigé par
Jeanne Voiry,
Agri Bio Ardèche

Intensifier sa production pour gagner en efficacité

Qu'est-ce que l'intensification écologique en agriculture ? L'intensification écologique vise à augmenter et à pérenniser la production par unité de surface en maximisant les capacités de production des écosystèmes agricoles. L'intensification est devenue un terme courant dans le milieu maraîcher bio et le « maraîchage bio-intensif sur petite surface » a du succès. Les maraîchers traduisent l'intensification écologique par l'optimisation poussée des pratiques agronomiques : rotations rapides, associations de cultures, maximisation des interventions, gestion de la fertilité des sols et du paysage pour des plantes saines dans un milieu sain, etc. Les diverses techniques d'intensification pratiquées par les maraîchers bio sont autant d'innovations et d'expérimentations à diffuser. En maraîchage biologique diversifié, l'intensification permet de répondre à divers objectifs : augmenter la productivité et les revenus, réduire la charge de travail, mieux valoriser des surfaces restreintes, etc. C'est l'un des points forts du GAEC du Bon Repos qui a su développer plusieurs « techniques d'intensification », dont deux qui méritent d'être largement partagées.

Témoignage

Lionel Tixier et Guilhem Boyer, associés du GAEC du Bon Repos à Thiers (63)

- ferme maraîchère bio créée en 2013
- 2 associés et 1 saisonnier à temps plein de juin à octobre
- 1,1 ha de maraîchage diversifié dont 3500 m² sous tunnels
- altitude 340 m
- sol léger peu profond
- culture majoritairement manuelle (mécanisation du travail du sol uniquement)
- plants autoproduits
- vente en circuits courts
- membre du groupe DEPHY Légumes bio - FRAB AuRA

« Ne pas dépasser en moyenne 45 heures de travail chacun par semaine, y compris en pleine saison, tout en dégagant un revenu décent » : c'est le défi que Lionel et Guilhem, les 2 associés du Bon Repos, sont parvenus à relever grâce à une réflexion globale sur la gestion de leur ferme. Ils ont choisi de limiter leur surface cultivée afin d'en garder la totale maîtrise en termes de temps de travail et de contrôle des adventices. En contrepartie, cette situation les oblige à être plus efficaces afin d'être viable économiquement. Parmi les clés techniques de leur efficacité, figurent deux méthodes bien particulières.

La technique de « l'occultation productive »

L'occultation, cette méthode préventive de désherbage qui consiste à couvrir le sol d'une bâche opaque pour détruire les levées d'adventices, est aujourd'hui très répandue. Mais « l'occultation productive », qu'est-ce que c'est ? Cette technique ainsi nommée par les deux associés du GAEC consiste à appliquer le principe de l'occultation classique aux cultures sur toile tissée, et ce, de façon tout à fait planifiée. Comme son nom l'indique, cette technique permet d'occulter tout en produisant !

Exemple : une mâche est semée directement en place sous serre en août derrière une culture de melon sur toile tissée. Bien sûr, le sol n'est pas travaillé entre les deux cultures, pour ne pas remonter de graines d'adventices, ce qui anéantirait l'effet « occultation ». A l'implantation de la mâche, deux brûlages seront réalisés : juste avant le semis puis 5 jours après. Une mâche conduite ainsi ne nécessitera pas d'intervention de désherbage manuel, ou sinon une seule très légère. Tant sous serre qu'en plein champ et en toutes saisons, cette méthode est généralisée ici à quasiment tous les semis directs.

Maraîchage.....

Ainsi, mâche, carotte, panais, radis, betterave, mesclun, pois et haricot suivent automatiquement des cultures plantées sur paillage tissé.

Au Bon Repos, la réussite de cette technique s'appuie sur certains préalables essentiels. Tout d'abord, le GAEC cultive en planches d'1 m de large, dont l'emplacement est fixe durant toute la saison.

La bonne ergonomie de ces planches étroites permet de ne jamais les piétiner, autorisant alors l'indispensable non-travail du sol entre la culture paillée et la culture suivante semée. Notons que la texture sableuse des sols de la ferme facilite le respect de cet impératif : une terre naturellement peu sensible à la compaction. En amont de la culture paillée, le sol est travaillé : broyeur, rota, vibro et ratissage manuel. Puis immédiatement avant la pose du paillage, une aspersion systématique assurera la germination des graines d'adventices, garantissant l'efficacité de l'occultation. Les paillages en toile tissée utilisés font 1 m de large et sont perforés en 1 à 7 rangs selon les cultures implantées. Les allées, de 40 cm, sont entretenues au pousse-pousse. Enfin, juste avant le retrait du paillage, la culture ayant servi d'occultation est soit arrachée, avec toutefois le risque de faire remonter des graines d'adventices, soit coupée au collet.

Autre point important : la stratégie de maîtrise des adventices du GAEC comprend un désherbage thermique systématique sur tous les semis directs, en post-semis/pré-levée. Un passage supplémentaire est également appliqué avant semis sur carotte et mâche.

Un seul groupe de semis directs échappe ici à « l'occultation productive » : ce sont les crucifères-racines de garde (navet, radis, rutabaga,) qui succèdent plutôt à une occultation classique de 6 à 8 semaines. Les raisons de ce choix ? Ces cultures dites étouffantes

poussent vite à une période de moindre pression « adventices » ; elles sont donc semées en plein sans allées, puis immédiatement couvertes de filets. Conduites ainsi, elles n'exigent alors plus aucune intervention jusqu'à la récolte. Objectif zéro désherbage : atteint !

Les associations de cultures

Afin de maximiser l'utilisation de ses surfaces volontairement restreintes, le GAEC associe ses cultures : 2 voire 3 légumes aux cycles complémentaires sont cultivés ensemble sur la même planche. En plus d'augmenter la productivité grâce au cumul des rendements, cette pratique diminue la charge globale de travail par la mutualisation des interventions (préparation du sol, irrigation, désherbage...). En outre, la végétation plus dense résultant de ces associations assure une meilleure couverture du sol, limitant alors la pression des adventices.

Le tableau suivant présente les différentes associations pratiquées au Bon Repos :

| | | |
|--------------------|-------------------------------|---|
| SERRE | chou + laitue + radis | Réussit bien au printemps : laitue et chou sont plantés en même temps, juste après le brûlage du radis. En automne : le chou serait à planter 1 semaine après la laitue car il pousse plus vite à cette saison. |
| | tomate + haricot nain | Plantation simultanée au 10 avril (haricot en godets de 15 jours). |
| | concombre + haricot nain | Semis direct du haricot : 15 jours après la plantation du concombre. |
| | tomate + patate douce | Plantation simultanée début juin. Effet d'ombrage pouvant pénaliser la patate douce en fin de culture : le concombre, au cycle plus court, conviendrait probablement mieux que la tomate. |
| | pois + radis | Semis du radis 1 semaine avant celui du pois pour faciliter son buttage-palissage. |
| | pomme de terre + pois + radis | Pomme de terre et radis sont implantés le même jour ; le pois est semé 1 semaine après. |
| PLEIN CHAMP | fenouil + radis | Le fenouil est planté juste après le brûlage du radis. |
| | carotte + radis | Le radis est semé lorsque la carotte est au stade 2 feuilles vraies. |
| | chou + laitue | Même remarque que pour l'association chou + laitue + radis. |
| | poireau + carotte | Le poireau est planté juste après le brûlage de la carotte. |
| | carotte + laitue | La laitue est plantée lorsque la carotte est au stade 2 feuilles vraies. La fenêtre de récolte de la laitue est courte, car elle tend à s'abîmer assez vite à cause de la végétation dense de l'association. |

Aperçu de quelques cultures associées au GAEC du Bon Repos

Maraîchage

La culture principale de l'association est celle au cycle le plus long. Elle est implantée à espacements standards (ex : chou ou pois à 60 cm, carotte à 30 cm, tomate, concombre et pomme de terre : 1 rang central par planche d'1 m). Les cultures secondaires de type radis, laitue, etc., s'intercalent entre ces espacements. De cycles plus courts, elles sont récoltées avant d'exercer une concurrence néfaste sur les cultures restantes. La mise au point de cette méthode nécessite d'affiner les compagnonnages possibles et surtout les délais entre les implantations d'une même association (voir détails dans le tableau).

Dans ce même objectif d'intensification, les successions sont très rapides et les cultures s'enchaînent quasiment sans interruption.

Pour conclure, rappelons que ce niveau d'intensification exige de soigner particulièrement la fertilité des sols. Le GAEC porte une grande attention à ses pratiques de rotation et de fertilisation. A ce titre, les engrais verts couvrent chaque année 1/4 des surfaces sous abri en été et 3/4 du plein champ entre l'automne et le printemps.

En constante réflexion pour améliorer leurs résultats, les associés du Bon Repos sont toujours prêts à explorer de nouvelles pistes et à partager leurs expériences avec les collègues. A suivre, donc...



Mâche en semis direct derrière un melon en « occultation productive »

**Article rédigé par
Mehdi Aît-Abbas,
FRAB AuRA,**

*notamment grâce au soutien du Conseil
Départemental du Puy-de-Dôme et dans le
cadre du plan Ecophyto, du Ministère de
l'Agriculture et de l'Alimentation, du Ministère
de la Transition Ecologique et Solidaire, de
l'Agence Française pour la Biodiversité.*

*Cultures associées :
concombre-haricot, chou-laitue-radis, carotte-laitue*

Les secrets d'un verger en permaculture

Le 30 novembre 2018 s'est tenue à l'INRA de Gothenon (26) une conférence sur les secrets d'un verger permaculturel, organisée par Agri Bio Ardèche et l'ADAF (Association Drômoise d'Agroforesterie). Étaient réunis au cours de cette journée Stefan Sobkowiak, agriculteur québécois qui a mis en place un verger permaculturel (Miracle Farm), Sylvaine Simon de l'INRA de Gothenon dont l'équipe a conçu un verger « zéro phyto » et François Warlop du GRAB qui a rapporté les premiers résultats de recherches en verger-maraîcher (projet SMART). Soixante-cinq producteurs ayant un projet de verger multi-strates ou multi-fonctions, candidats à l'installation, et techniciens ont participé à cette après-midi riche en échanges.

Retour sur le verger permaculturel...

Biologiste à l'origine, Stefan Sobkowiak a acheté un verger de 5 ha de pommiers en conventionnel fin 1992. Il l'a par la suite converti en bio. Toutefois, il trouvait que son verger n'était pas un écosystème fonctionnel car « il manquait trop de maillons ». En plus, vendant tout en direct, des clients lui demandaient ce qu'il avait de plus à leur proposer comme produits. « Cela a été une première grande étincelle », a expliqué le conférencier. En 2006, il a commencé à « redessiner » une section de son verger et à l'orienter vers la permaculture.

Stefan a exposé les trois principes fondateurs de son verger :

Concept 1 : le trio « N-Fr-Fr »

Le verger est conçu sur le schéma suivant : un arbre fixateur d'azote est planté pour deux arbres fruitiers, et jamais deux arbres fruitiers de la même espèce ne se touchent. C'est le motif de base répété sur l'ensemble du verger.

Exemple d'arbre fixateur d'azote : Fèvier d'Amérique (*Gleditsia triacanthos* inermis), Olivier de bohème (*Eleagnus angustifolia*).

Concept 2 : Cultiver des strates

Le système sera d'autant plus fonctionnel qu'il possède de strates. Dans la conception du verger de la Miracle Farm, on retrouve des strates :

- Arbustive à hauteur d'1 à 4 arbustes par arbre planté. Dans cette catégorie, Stefan inclut la lavande, le thym, la sauge...
- Vivace, avec un ratio de 16 vivaces (tous les 30 cm) par arbre planté

- Grimpante (kiwi, raisin...) : les arbres fixateurs d'azote servent de tuteur et permettent ainsi de produire des fruits !

Concept 3 : les allées d'épicerie

Les consommateurs ont encore l'habitude des allées de supermarchés, la Miracle Farm est donc elle aussi aménagée en allées, qui sont conçues par période de maturité des productions.

Concept 4 : Diversifier les espèces et variétés

Stefan a effectué tout un travail de sélection des espèces et variétés les plus adaptées à son contexte. Il a croisé étude bibliographique et observation des espaces environnants son site de production, une pépinière lui permet de faire une sélection variétale sur place.

Le projet ALTO « verger zéro phyto »

Ce verger s'inscrit dans la logique de l'arboriculture, auquel a été ajouté de la diversité. L'objectif du système est expérimental, l'INRA souhaite donc produire des fruits et des connaissances à travers ce projet. La conception a été bâtie autour de trois principes : gérer les bio-agresseurs ; partager des ressources entre les arbres ; pouvoir circuler aisément dans le système. Le verger très diversifié (pompes, abricots, prunes, pêches, haies muëсли, haies de hauts jets...) est aujourd'hui planté en cercle, avec en son centre une mare et de nombreux éléments de biodiversité pour favoriser la connectivité entre les espaces et la circulation des auxiliaires de culture.

Un coup d'œil du côté de l'agroforesterie et du maraîchage : les résultats du projet SMART

Le projet SMART (Système Maraîchers en Agroforesterie : création de Références Techniques et économiques) a eu pour but de produire des outils dans l'idée de promouvoir cette technique et monter un réseau d'échange d'expériences. En effet, ces systèmes relativement récents ne possèdent pas de références techniques. Le projet a donc accompagné les producteurs, à travers des suivis simplifiés (par exemple protocoles issus de l'Observatoire Agricole de la Biodiversité) à produire leurs propres résultats et structurer des observations communes. Les thématiques de travail choisies par les producteurs portaient notamment sur la biodiversité, sur les interactions entre les arbres et les cultures et sur des aspects de faisabilité économique.

Oasis Sérendip, les choix de conception du système guidés par le contexte hydrologique du site

Dans le Val de Drôme, à proximité de Crest, l'Oasis Sérendip est en cours d'installation. L'oasis est une exploitation portée par plusieurs agriculteurs en permaculture sur 6 ha de terres très sableuses. La thématique de la gestion de l'eau est donc un enjeu fort sur ce site et sert de fil conducteur dans la conception du système et oriente les investissements.

Pour être autonome en eau, les agriculteurs se sont appuyés sur les lignes de niveau pour agencer les espaces et ont mené un travail d'évaluation du potentiel de captation

.....Arboriculture

du bassin versant et caractérisé le ruissellement pour maximiser la ressource en eau sans avoir à installer d'irrigation. La présence d'eau sur le site est très concentrée à certains moments de l'année, l'enjeu réside en partie dans le stockage de cette ressource tout au long de la saison. Le système a été réfléchi pour pouvoir accueillir des quantités d'eau importantes pour faire face à d'éventuels épisodes climatiques exceptionnels.

Différents dispositifs vont être réalisés pour approvisionner les cultures en eau à l'échelle du site :

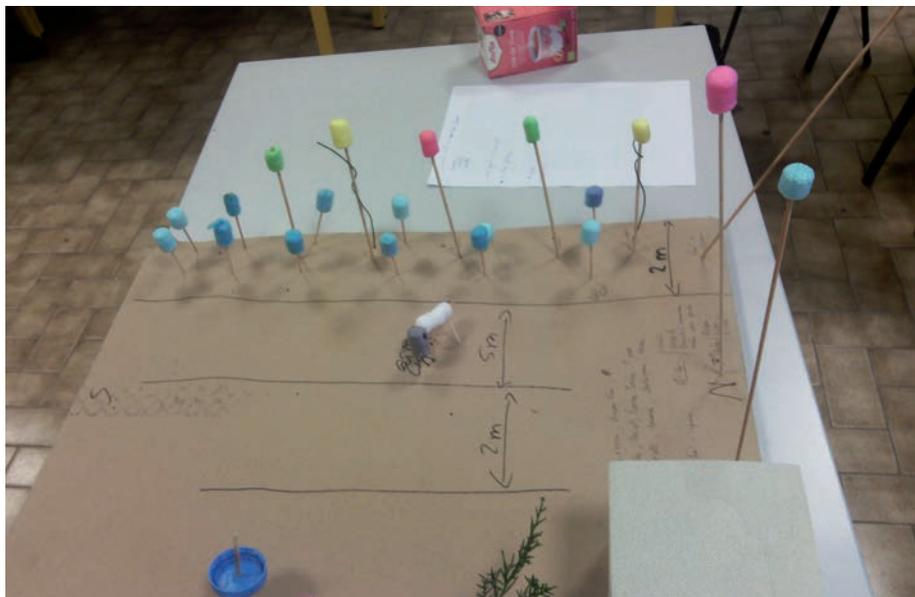
- Un réseau de sept bassins va être construit.
- Un dispositif de « swales » ou « baissière » permettra de distribuer l'eau dans le terrain : le swale principal épouse la plus longue ligne topographique pouvant recevoir de l'eau. Des canaux intermédiaires permettent de diffuser l'eau entre les fonds de vallée et les crêtes afin d'homogénéiser la distribution de l'eau sur les parcelles.

D'autres techniques à l'échelle de la parcelle vont être combinées pour optimiser le stockage de l'eau : des key line (sillons pour absorber l'eau qui n'aurait pu s'infiltrer), du paillage avec du broyat de bois, la mise en place de couverture permanente, limiter le travail du sol (seulement superficiel, les sous-soleuses ne seront utilisées que pour réaliser les key-line), scarification du sol pour augmenter la porosité et faciliter l'infiltration de l'eau...

Derrière ce design inspiré des principes techniques de base de la permaculture, c'est aussi une organisation en communauté qui est prévue, le projet ayant pour objectif de faire plusieurs agriculteurs, à partir de 2019.

Suite à cette conférence des visites de fermes, des « café agronomique » et d'autres événements sur la thématique pourraient être mis en place. Vous serez informé régulièrement par votre GAB.

*Article rédigé par
Fleur Moiro, Agri Bio Ardèche
et Céline Venot, ARDAB*



«création avec les maquettes » issu de la formation « verger permaculturel » qui a eu lieu suite à la conférence

Elevage.....

Filière laitière en Auvergne-Rhône-Alpes : vers des démarches « bio + » ?

Devant le développement soutenu de la consommation de produits biologiques qui s'accompagne parfois de l'intensification et l'industrialisation de la production biologique, le réseau FNAB a réalisé la nécessité de réfléchir à durcir le règlement bio pour aller vers la mise en pratique de sa charte des valeurs et proposer une bio éthique, locale, respectant l'homme, la nature, l'animal. Parmi la trentaine d'opérateurs industriels collecteurs et/ou transformateurs de lait biologique au niveau national, les deux opérateurs plus présents en Auvergne-Rhône-Alpes, SODIAAL Union Sud Est et Biolait SAS, ont mis en place des démarches éthiques innovantes.

Sodiaal Union Sud Est

A ce jour, 12 % des points de collecte SUSE (Sodiaal Union Sud-Est) sont engagés en AB (certifiés ou en conversion). Les conversions restent dynamiques mais plus faibles que les deux dernières années, alors que la demande continue d'augmenter.

Côté éthique

SODIAAL est engagé dans une réflexion avec Coop de France sur l'éthique de la bio et y travaille notamment au sein de son COPIL BIO SODIAAL constitué de sociétaires et de représentants de leurs filiales utilisatrices de lait bio. Ainsi, SODIAAL a émis des positions sur l'achat des protéines Bio dans les exploitations, par exemple. D'autre part, SODIAAL ne développe que les volumes clairement identifiés dans leurs fabrications :

1. le développement de la consommation du lait de consommation bio chez Candia
2. le développement du lait infantile bio avec la technologie du «sérum idéal»
3. le développement de la production fromagère, notamment avec l'emmental au lait cru bio chez Entremont.
4. ainsi que d'autres secteurs d'activités

Beurre bio « c'est qui le patron ? »

D'autre part, SODIAAL s'est engagé dans la démarche beurre bio « C'est qui le patron ». En plus des 30 à 50

€/1000l de prime de conversion versée par la coopérative, cette démarche a permis aux éleveurs en conversion de toucher une prime supplémentaire : 7 €/1000l au 4^{ème} trimestre 2017, 10 €/1000l au 1^{er} trimestre 2018 et 11 €/1000l au 2^{ème} trimestre 2018.

BIOLAIT SAS

Créé en 1994, Biolait arrive dans la région en 1998, notamment dans le Rhône et la Loire. Aujourd'hui, Biolait en Auvergne-Rhône-Alpes, c'est 259 fermes adhérentes soit l'équivalent de 58 millions de litres. Parmi les 259 fermes :

- 7 fermes ont fini leur conversion en 2016,
- 55 en 2017,
- 38 en 2018,
- 40 sont en conversion.

Biolait innove vers la « Bio + »

Les adhérents Biolait ont voté lors de l'assemblée générale 2014 la Démarche Qualité Biolait (DQB).

La DQB est une démarche dont l'objectif est de faire avancer les pratiques de tous les adhérents pour proposer un lait garantissant plus de qualité, plus de sécurité.

En 2014, plusieurs engagements forts avaient déjà été pris sur la santé animale (avec la diminution des antibiotiques), la réduction de l'impact environnemental (recyclage, diminution des déchets, bilan carbone...), l'autonomie alimentaire (maximiser le pâturage, éviter les achats extérieurs massifs).

Afin d'aller plus loin dans cette démarche, lors de l'AG 2016, plus de

80 % des adhérents Biolait ont voté l'obligation (ce n'est plus seulement une démarche volontaire) d'origine France de 100 % des aliments achetés (mentions sur facture) avec mise en application dès avril 2017.

Ont aussi été votés : l'arrêt de la mixité des fermes Biolait. Elles devront donc être 100 % bio à 5 ans (là aussi il s'agit d'une obligation).



Démarche Qualité Biolait (DQB), Source : Biolait SAS

Ces nouveaux engagements très forts créent une véritable émulation dans les territoires, et des réflexions techniques (notamment sur l'autonomie en protéines) auxquelles participent aussi les producteurs livrant d'autres laiteries.

Un mouvement a démarré, comment notre réseau peut-il continuer dans cet élan pour emmener ses adhérents vers une bio porteuse des valeurs de la FNAB ?

Article rédigé par Marianne Philit, ARDAB

Sources : Olivier Mouton pour Biolait et Sébastien Courtois pour SODIAAL.



Le lait bio français et européen : quelles dynamiques actuelles et perspectives ?

En Novembre dernier, 3 temps d'échanges, sur la filière laitière biologique en France et en Europe, se sont déroulés dans le Puy-de-Dôme, dans le Cantal et dans la Loire. Organisées et animées par les GAB et la FRAB AuRA avec l'intervention de David Roy, coordinateur technique à Agrobio 35, ces soirées-débat se sont appuyées sur une étude réalisée dans le cadre du CASDAR Résilait* sur la résilience des fermes laitières biologiques menée par l'ITAB et l'IDEL. Chaque soirée a rassemblé de vingt à presque cinquante participants : des éleveurs conventionnels, des éleveurs bio, des représentants de laiteries (dont Sodiaal et Biolait), des conseillers (Chambres d'Agriculture, CER France, etc.), des animateurs territoriaux et des journalistes. Tous venus en apprendre davantage et partager ce temps de débat sur le lait bio.



La production de lait bio, française et régionale, change d'échelle :

La France est le 2^{ème} producteur de lait bio en Europe, après l'Allemagne. La collecte française de lait biologique dépasse les 630 millions de litres en 2017 et est estimée à près d'1 milliard de litres en 2019. Au 1^{er} semestre 2018, elle représentait 3,5 % de la collecte nationale en volumes. Elle aura doublé entre 2013 à 2019. En effet, la production des nouveaux élevages bio, qui ont été nombreux à faire le choix d'une conversion vers l'AB depuis fin 2015, arrive sur le marché. Les laiteries ont joué un rôle moteur dans cette dynamique pour pouvoir répondre à la demande croissante en produits laitiers biologiques.

La collecte régionale progresse encore plus rapidement (+77 % de volumes de lait bio au 1^{er} semestre 2018 par rapport au 1^{er} semestre 2017). Auvergne-Rhône-Alpes atteint presque 700 exploitations laitières biologiques fin 2017. La Haute-Loire, la Loire et le Cantal dominent le territoire, avec respectivement 126, 121 et 91 fermes laitières bio fin 2017. La Loire est le premier producteur de la région, avec pour exemple, environ 13 000 000 L collectés sur le 1^{er} semestre 2018. Le lait bio représente 5 % de la collecte en Auvergne-Rhône-Alpes.

Points saillants des différents systèmes européens : l'Allemagne, le Danemark, l'Autriche, ont vu, plus tôt qu'en France, leurs volumes de collecte dynamisés par une consommation de produits

biologiques en plein développement.

En 2016 : 4,4 millions de tonnes de lait bio collectés en Europe, ce qui représente 2,9 % de la collecte totale, et qui place le continent 2^e mondial après les Etats-Unis.

L'Allemagne, 1^{er} pays producteur de lait bio en Europe, avec 4086 fermes laitières bio en 2016, qui sont assez comparables aux exploitations françaises en termes de taille et productivité. Celles-ci cherchent (pour 52 % des structures) à valoriser leurs produits au maximum en adoptant des cahiers des charges plus exigeants que la réglementation européenne. En parallèle, le marché allemand de l'AB se développe, + 10 % en 2016, ce qui oblige l'Allemagne à importer massivement des produits laitiers d'autres pays européens (33 %) pour combler cette demande.

Le Danemark dénombre 366 exploitations laitières bio, avec en moyenne 170 vaches et une productivité moyenne d'un peu plus de 9000 kg/vache/an. Les danois s'approvisionnent largement en céréales extérieures afin de pouvoir maintenir ce niveau de production. La filière est dominée par Arla, le principal collecteur, qui a un fort pouvoir sur les conversions. Au total, 50 % du lait bio danois est exporté, notamment sous forme de beurre, fromage ou poudre de lait infantile.

L'Autriche cultive, à raison, une image rurale et extensive de ses fermes laitières bio. En effet sur les 6434 exploitations bio en 2016, la majorité

se situe en montagne avec un cheptel moyen de 16 vaches. Une partie du lait est collecté (environ 470 000 tonnes en 2016), et le reste est généralement transformé, notamment en fromages. L'Autriche a mis en place des aides à la bio très intéressantes, afin de développer ce marché.

La progression est donc généralisée en Europe, le lait bio et ses produits transformés attirent (52 % de consommation régulière en France, en 2018). Des questions se posent aujourd'hui, et celles-ci ont fait l'objet de débats : quel est l'avenir pour ces filières ? Doit-on, en France se calquer sur le fonctionnement d'autres pays européens ? Le développement va-t-il continuer au même rythme ? Comment vont réagir les prix ?... Et surtout la question principale : que va devenir l'AB ? Aucune réponse toute faite n'a été donnée, ce qui montre qu'il est important de continuer à se questionner et agir dans le sens d'un développement cohérent du lait biologique français.

* *Compte d'affection Spécial au Développement Agricole et Rural : fonds permettant le développement de projets d'innovation et de développement agricole et rural.*

Article rédigé par
Cloé Montcher, Haute-Loire Bio
et Alice Odoul, FRAB AuRA

Auto-construction de petit matériel en PPAM

Retour sur un temps d'échanges

Fabriquer ou adapter les matériels à la production des PPAM facilite le travail des producteurs tout en leur permettant de gagner du temps. L'autoconstruction était le thème du temps d'échanges du 15 octobre dernier, entre 14 producteurs, dont 6 producteurs du collectif PPAM animé par l'ARDAB et l'ADDEAR 42 et 8 producteurs de l'Herberie Jurassienne.

De nombreuses pistes ont été évoquées pour le matériel de récolte ainsi que des pistes pour les opérations de battage des plantes à petites feuilles, principales attentes des producteurs.

Les producteurs, entourés de Grégoire Watinne (Atelier Paysan), Thibaut Joliet (paysan-formateur à l'EPL de Montmorot) et Arnaud Furet (conseiller PPAM-ADABio) ont témoigné d'initiatives existantes et échangé ensemble sur ces pistes, illustrées par de nombreuses photos, vidéos... Les différents verrous techniques (quid du tapis roulant : usure, texture, dimensionnement !) et leviers à mobiliser (souffleur, taille-haie, battage à tapis...) ont été identifiés et discutés pour la mécanisation de certaines opérations et l'auto-construction de petits matériels adaptés.

Exemple de la récolteuse suisse monorang (photo 1 - ci-contre)

Autoconstruite avec deux vis sans fin, qui avancent dans l'herbe en remontant le plant que la barre de coupe tranche derrière. Utilisée sur petites surfaces, sur mélisse en planche ou menthe en mono-rang.

Quel investissement pour auto-construire une récolteuse adaptée à la culture de PPAM ?

Grégoire de l'Atelier Paysan a accompagné la construction d'une récolteuse à chassis avec un taille-haie et une souffeuse à feuille dans l'Aude. Il y avait deux moteurs thermiques sur la machine, ce qui



Récolteuse monorang autoconstruite



Zoom récolteuse monorang autoconstruite

générait des problèmes de tri dans le bac. Le coût du châssis s'élève à un peu moins de 160 € TTC de métal, il faut s'équiper de 2 roues de vélo (d'occasion) soit 35 € environ et de petit matériel divers : barre de seuil, visserie, plaque de contreplaqué, charnières, roue de diable,... soit 50 € TTC environ (estimation). Compter pour le souffleur à feuilles neuf : 241,85 € TTC, pour le taille haie neuf : 341,64 € TTC, soit au total environ 828,49 € TTC pour la récolteuse autoconstruite.

Exemple de petits matériels pour assurer des opérations post-récolte

L'utilisation d'une vieille batteuse à céréales a été évoqué par un producteur. Il a pu voir cette machine utilisée pour le battage du thym. Elle permet de séparer les feuilles sans casser les tiges. Cette machine est

plutôt simple à auto-construire et peut être mutualisée entre producteurs. Elle peut être utilisée pour les plantes à petites feuilles (sarriette, romarin). La question de la plus-value de cette machine par rapport à un sasseur a été posée. Elle permet de ne pas intervenir manuellement pour froter les plantes, contrairement à un sasseur. La question du temps de travail est aussi à prendre en compte dans ce type de réflexion.

Certains producteurs ont recours à des ventilateurs installés sur une table pour assurer le tri. Cette technique fonctionne en jouant sur les écarts de gravité selon le poids des différents organes des plantes. Le courant d'air ainsi généré permet de séparer et déplacer les feuilles, tiges, fleurs plus ou moins loin sur la table en fonction de leur poids.

L'exemple d'un battage à tapis a été abordé. C'est un système avec deux tapis qui ne tournent pas à la même vitesse pour imiter le mouvement des mains.

Quelques exemples d'ensacheuse ont aussi été évoqués.

Conclusion

Il est ressorti des échanges plusieurs éléments :

- De nombreuses pistes existent pour la récolteuse, beaucoup moins sur le battage, sassage, mondage... alors que c'est sur ces opérations qu'il y a le plus d'attentes.
- L'acquisition d'une machine remet en question le système de culture en place, notamment sur l'implantation des cultures en mono-rang ou en planche. Cette question fait écho à la gestion des rotations et de la stratégie de désherbage.
- Le choix de la machine est aussi lié au système de commercialisation : vente en plantes sèches, distillation (2h de récolte autorisée) et au volume de production pour le dimensionnement de l'outil.
- Sophistication du matériel : les batteries coûtent cher.
- Des enjeux techniques subsistent dans l'auto-construction, notamment pour la fabrication de tapis roulant qui a un certain coût et souvent utilisé dans ces petits matériels. Techniquement, ce tapis doit être bien tendu, il en existe de différentes tailles, le choix des matériaux est aussi à soigner (antidérapant ? quelle usure ? toile ? caoutchouc ? lin ciré ? ...).
- Question de la durée d'utilisation du matériel ? (quel prix vs sous-utilisation ?)

Certaines machines, comme le sasseur, seraient pertinentes pour une utilisation collective. Les discussions autour de l'intérêt de la mécanisation ont aussi été nuancées par certains producteurs soulignant que la récolte reste aussi un plaisir et qu'ils n'envisagent pas de la mécaniser.

Cette rencontre a fait émerger les besoins de chacun en termes d'auto-construction en vue d'établir un cahier des charges commun pour un outil. Elle a brossé l'état de l'art existant pour répondre aux besoins identifiés à travers la présentation des multiples matériels auto-construits en PPAM.

Les producteurs n'ont pas statué sur une machine à construire, nombre d'entre eux étant au début de la réflexion, bien que les récolteuses et une petite sasseuse aient retenu l'attention de plusieurs producteurs.

*Article rédigé par
Céline Venot, ARDAB*



Matériel autoconstruit pour trier les plantes sèches à petites feuilles

Des pistes pour la réduction et la substitution du cuivre en viticulture

Dans une démarche d'innovation et d'amélioration continue de leurs pratiques pour le respect de l'environnement, les viticulteurs et viticultrices bio, avec l'appui des organismes de recherche, visent, depuis des années, à réduire l'utilisation du cuivre. Malgré tout, cette substance minérale, qui n'est pas une molécule chimique de synthèse, reste actuellement indispensable dans de nombreux cas.

L'Union Européenne a acté le renouvellement de l'autorisation du cuivre pour une durée de 7 ans à partir de 2019, tout en conservant le mécanisme du lissage des doses sur plusieurs années. Cette ré-autorisation s'accompagne d'une réduction des quantités de cuivre autorisées, qui passent de 6 à 4 kg/ha/an en moyenne, dans l'ensemble de l'agriculture, biologique comme conventionnelle. Cette mesure répond à la fois aux attentes des producteurs-rice-s et aux recommandations de l'agence de santé européenne mais va mettre des producteurs bio en difficulté. Pour les accompagner, il est nécessaire de valoriser les résultats d'expérimentation et de poursuivre les recherches sur les alternatives au cuivre compatibles avec le cahier des charges de l'agriculture biologique. Alternatives au cuivre, où en est-on ? Une conférence a eu lieu le 7 décembre dans la Drôme sur les « résultats des expérimentations sur les alternatives au cuivre ». A partir de la présentation du GRAB (Groupement de Recherche en Agriculture Biologique), des résultats des essais expérimentaux menés dans le Diois, et de l'ADABio (Association pour le Développement de l'Agriculture Bio en Savoie, Haute-Savoie, Isère et dans l'Ain), suite aux essais menés en Savoie, voici les principaux enseignements pour une lutte contre mildiou et black rot.

| Type de préparation testée ou essai | Intérêts | Limites et commentaire |
|--|--|---|
| Polyphénols issu du sarment de vigne (notamment anthraquinone) | Déclenche le système de défense de la plante. | En état d'expérimentation, pas encore de retour. |
| Phosphanate de potassium et de dissodium | Utilisé en Allemagne avec de bons résultats. | Autorisé en Allemagne mais pas en France car élaboré à partir de molécules de synthèse. |
| Rayonnement « UV » (sous forme de « flash ») | Déclenche le système de défense de la plante. | Gourmand en énergie. |
| Développement de cépage résistant mildiou et oïdium : Artaban noir, Floréal blanc, Vidocq noir et Voltis blanc. Un croisement « muscat*variété résistante » est mis en culture depuis 2 ans dans le diois. | Cépages résistants. | Utilisable uniquement hors appellation. |
| Absinthe, Armoise, menthe poivrée, saule blanc | | Testés mais sans résultat, ou résultats très aléatoires. |
| Bourdaine, écorce en poudre infusée à froid | Efficace en présence de mildiou. | Efficace en Savoie mais pas d'efficacité mise en évidence dans le diois. La bourdaine ne serait efficace qu'en présence de mildiou, donc à utiliser dès que les premiers symptômes sont visibles. |
| Décoction de prêle des champs | Efficacité surtout sur Black rot. | La société de Viticulture du Jura a aussi montré que la décoction de prêle de pâques permet de retarder la maturation des œufs de mildiou. |
| Prév B2 (utilisé seul) | Efficacité notable sur feuille, piste intéressante sur grappe mais grande variabilité. | Intéressant en année humide / aucun intérêt en année sèche => asséchant du milieu |
| Timorex (huile essentielle tee tree) | Efficacité intéressante et prometteuse sur feuille et grappe. | |
| Fructose | Efficace à faible concentration seulement. Permet de réduire les doses d'hydroxyde de cuivre ou de kocide. Le sucre déclencherait une modification de la surface de la feuille, les sites de reconnaissance ne seraient plus « reconnus » par les ravageurs. | Efficacité variable selon le cépage. Pas efficace avec le sulfate de cuivre, l'effet serait négatif. Par rapport au Black rot, arrêter le fructose après floraison. |
| Lithotame | | Provoquerait plus de dégât sur grappe. |
| Vinaigre => Utilisation avec 1% d'acide acétique dans 200L/ha de bouillie + cuivre+ soufre à dose réduite | Efficacité sur grappe sur black rot. | Des essais pourraient être menés avec du petit lait, qui acidifie aussi. |
| Chitosan | Efficacité sur feuille et grappe mais diminuerait taille des baies. | D'autres essais (notamment en maraîchage) montrent une augmentation de 20 % de la production ! A suivre. |
| Trichoderma harzianum | Efficacité moyenne sur feuille mais efficacité forte sur nombre de grappes atteintes. | Effet variable en fonction des conditions pédoclimatiques. |

Plusieurs alternatives au cuivre se sont avérées intéressantes dans la lutte contre le black rot et le mildiou, dans les conditions des essais. A noter, parmi les alternatives à base de plantes, la modalité la plus efficace reste celle où le traitement est associé à une dose réduite de cuivre (100 à 150 g / ha), la plante seule n'ayant pas obtenus d'aussi bons résultats dans les essais conduits. **Les éléments qui ressortent, souvent déjà bien utilisés par les vignerons, sont les suivants : décoction de Prêle, vinaigre, fructose + hydroxyde de cuivre (tous substances de bases) et décoction de Bourdaine (non autorisée actuellement).**

Pour aller + loin

Parallèlement aux essais menés en station d'expérimentation, le GRAB, en collaboration avec Agribiodrôme, a mis en place des essais participatifs chez les producteurs dans l'objectif d'analyser les pratiques d'un producteur en condition réelle, c'est une approche « système ». Cette fois-ci, c'est le protocole complet du producteur qui est testé toute la saison et non un seul produit du début à la fin de la saison. Les producteurs doivent alors s'inscrire dans ce partenariat pendant au moins 3 ans. Cela permettra de produire d'autres connaissances utiles aux producteurs bio.

D'un point de vue réglementaire, en ce qui concerne la liste des plantes autorisées pour les traitements (actuellement classées dans les PNPP, Préparation Naturelle Peu préoccupante), à priori l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) et la DGAL (Direction générale de l'alimentation) sont en train de rédiger un cahier des charges pour les plantes autorisées en agriculture, cette liste serait la même que les plantes autorisées pour l'alimentation humaine. A suivre !

*Article rédigé par
Fleur Moiro, Agri Bio Ardèche,
Arnaud Furet, ADABio
et Julia Wright, Agribiodrôme*

APICULTURE

Varroa destructor : un problème unanime contre lequel les apiculteurs peuvent agir même en AB !

Quel apiculteur ne connaît pas aujourd'hui le problème du varroa sur ses ruches ou celles de ses voisins ? Ce petit acarien venu d'Asie, il y a déjà presque une quarantaine d'années, a aujourd'hui réussi à coloniser toutes les régions de France, sauf exception des ruchers de l'île d'Ouessant encore protégés du parasite par la barrière de l'océan. Il infecte les colonies d'abeilles *Apis mellifera*. La première action à l'époque qui consistait à détruire les essaims infestés, s'est révélée inefficace à sa propagation massive. Afin de combattre ce nouveau « mal », de nombreux produits et techniques ont ainsi vu le jour toutes ces années, sans qu'il n'y ait toutefois de méthode « miracle », mais plutôt un ensemble de dispositifs intéressants.

Biologie de Varroa Destructor

Varroa est un acarien qui parasite des hôtes pour pouvoir vivre et se reproduire. Deux grandes étapes jalonnent la vie du varroa : la reproduction et la phorésie. La reproduction des parasites se passent au sein des couvains, les femelles varroas (fondatrices) pondent leurs œufs dans les cellules. La mère et ses « petits » se développent en même temps que la larve d'abeille durant une quinzaine de jours après operculation ; pour cela ils se nourrissent de l'hémolymphe de la larve. Au moment de la sortie de la jeune abeille, les varroas adultes s'accrochent à celle-ci et rentrent en phase phorétique, c'est-à-dire en phase hors couvain (phorésie). A ce stade les varroas se nourrissent de la lymphe des abeilles adultes. Les femelles retrouveront ensuite rapidement des alvéoles de couvain dans la même ruche ou dans une ruche voisine, afin de continuer à pondre et multiplier les générations, et ainsi de suite.

APICULTURE.....

Avant toute chose : l'étape du comptage !

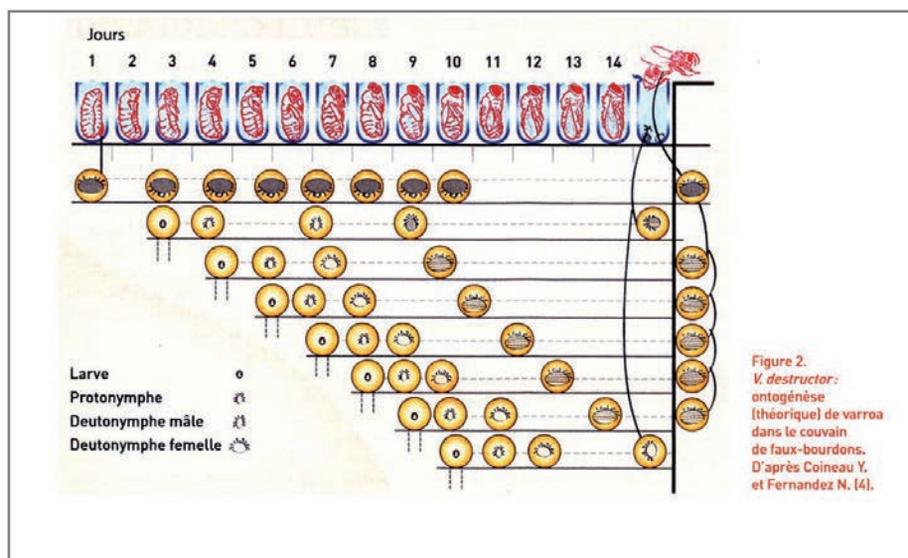
Avant de décider du programme d'actions à mettre en œuvre contre le varroa, il est indispensable de passer par une étape de comptage. C'est un préalable permettant d'évaluer au plus juste le taux d'infestation du rucher. Il existe plusieurs façons de chiffrer la proportion d'acariens (phorétiques ou non), qui peuvent se combiner :

- Les langes graissés déposés au fond des ruches, permettent à l'apiculteur de dénombrer assez rapidement et fréquemment la quantité de varroa et d'avoir ainsi un résultat colonie par colonie.
- La méthode sucre glace, la congélation, la désoperculation directe... sont des méthodes de comptage instantanées et réalisées seulement sur un échantillon du rucher. Les résultats sont donc pondérés à l'ensemble des ruches.

Une fois les comptages réalisés, les apiculteurs peuvent s'appuyer sur des seuils critiques établis nationalement qui indiquent les différents niveaux d'infestation selon les proportions de varroas comptés, et aident au choix des traitements à effectuer.



Exemple de comptage au sucre glace



Cycle de développement du varroa dans un couvain d'ouvrières (rajouter quelques jours si couvain de mâles)

Source : GDS Aquitaine - Coineau Y. et Fernandez N.

Conséquences désastreuses de Varroa Destructor

Le cycle de vie du varroa, impacte les colonies dès le stade larvaire, et peut entraîner des effets lourds de conséquences sur les abeilles, tels que :

- La perte de poids irréversible couplée à des manques en protéines et lipides
- Les modifications physiques au niveau de la taille des ailes et du corps
- La dégradation des capacités cérébrales
- La diminution de la durée de vie, notamment à cause de l'affaiblissement du système immunitaire
- Et bien d'autres encore qui impactent plus ou moins intensément la dynamique globale de la ruche...

Ces phénomènes (que l'on nomme varroose à un certain stade d'infestation) peuvent donc se retrouver chez tous les apiculteurs, car le varroa « voyage » de ruche en ruche sur le dos d'abeilles, lors de l'achat d'essaims, de dérives d'abeilles ou encore de pillages par certaines abeilles.

Sources techniques : ADA AuRA, GDS

Actuellement le projet INNOVAR porté par les ADA (associations de développement de l'apiculture) a pour objectif de recenser des résultats de comptages de varroas et de suivre des essais de techniques de lutte au niveau national et européen.

Les traitements utilisés en apiculture

En apiculture biologique, trois actifs principaux sont autorisés pour les traitements : le thymol,

l'acide formique et l'acide oxalique (par dégouttement, sublimation ou aspersion). Les résultats de ces traitements sont souvent aléatoires d'un rucher à l'autre et d'une région à l'autre. Généralement les apiculteurs testent plusieurs de ces actifs avant de se faire leur propre avis, car il est vrai que ces dispositifs sont très dépendants des dates de passages, des conditions présentes, notamment des températures, et du fait qu'il y ait ou non du couvain.

En effet, les traitements en AB atteignent difficilement les varroas protégés dans le couvain (sauf l'acide formique). Ainsi, pour être plus efficace, un traitement doit intervenir préférentiellement lors d'une période sans couvain afin de toucher au maximum l'ensemble des parasites.

Par conséquent, le fait que ces produits aient parfois des résultats variés, poussent les apiculteurs à préparer au mieux les ruches aux prochaines applications d'acides ou de thymol et s'assurer au maximum de bons retours, via notamment la mise en place de biotechniques.

Les biotechniques : des méthodes à tester

Il existe aujourd'hui plusieurs méthodes appelées biotechniques, utilisables en AB et plus largement. Elles se basent sur la biologie du varroa et celle de l'abeille pour agir. Elles ont pour rôle majeur de réduire le nombre de varroas au sein des ruches et pour certaines, de provoquer une période sans couvain et donc propice à la mort naturelle des varroas (qui ont besoin de couvain pour se reproduire) et aux traitements. Aujourd'hui trois biotechniques principales sont dénombrées, se réalisant en saison ou fin de saison :

- Le retrait de couvain mâle : consiste à piéger le plus grand nombre de varroa dans du couvain de mâles qui sera par la suite prélevé puis détruit. En effet les varroas sont 6 à 12 fois plus attirés par du couvain mâle que par celui des femelles. Les résultats sont cependant fluctuants selon le GDS Aquitaine, allant d'une diminution de 20 à 75 % de la population d'acariens.

- La création d'essaïms : souvent utilisée pour augmenter son cheptel d'abeilles, cette méthode peut également servir dans la lutte contre le varroa. En effet le fait de diviser un essaim pour en former finalement deux, permet de répartir également le nombre de varroas dans chaque ruche, et de diminuer d'environ 25 % la population présente dans la ruche initiale, selon GDS Ardèche.

L'apiculteur peut choisir de ne pas introduire de reine (ou de cellule royale) dans le nouvel essaim, qui devra en élever une nouvelle, induisant de ce fait une période sans ponte et sans couvain et donc propice aux traitements (21 à 24 jours après la constitution de l'essaim).

- Le retrait de couvain couplé à une création d'essaim : deux biotechniques peuvent se combiner pour augmenter l'efficacité du dispositif. Dans ce cas l'apiculteur retire tous les cadres de couvain d'une ruche mère, qu'il transpose dans une autre ruche. Cette dernière forme un nouvel essaim, qui pourra être traité une fois tout le couvain éclos. Au sein de la ruche mère, le traitement peut s'effectuer après la division, comme il y a absence de couvain.

- L'encagement des reines : consiste



Exemple de retrait de couvain couplé à une création d'essaim

à créer artificiellement une période d'arrêt de ponte. La première étape est d'enfermer la reine dans une petite cagette intégrée à un cadre. Elle continue donc de pondre seulement à l'intérieur de cette cagette, dans laquelle le couvain ne peut pas se développer (mais où les autres abeilles peuvent rentrer et sortir, pour ne pas désorienter totalement la reine). La ruche se retrouve donc dans une situation sans renouvellement de couvain et donc l'impossibilité pour les varroas de se reproduire. Cet enfermement dure en général entre 21 et 24 jours, temps nécessaire pour que le précédent couvain éclore et que, sans nouveau couvain, il n'y ait que des varroas en stade de phorésie. Il est possible de traiter à

ce moment-là, puis de libérer la reine. Dans certaines régions où l'hiver est assez froid, les reines stoppent naturellement les pontes. Afin de recréer cet état à d'autres moments de l'année l'encagement de la reine peut être une solution. Certaines ADA suivent actuellement des essais d'encagement hivernal.

Les biotechniques sont donc intéressantes sur plusieurs plans et peuvent être testées afin de voir l'efficacité sur son propre rucher. Il est recommandé de les effectuer en complémentarité avec les traitements afin d'avoir des résultats probants.

En conclusion

Le problème du varroa est un sujet complexe qui concerne tout le monde apicole et mobilise activement des équipes de recherche. En apiculture biologique la lutte contre *Varroa destructor* est finalement autant possible qu'en apiculture conventionnelle, il est dans les 2 cas, conseillé de tester diverses méthodes afin de choisir celles qui fonctionnent le mieux sur son rucher, et de raisonner son programme de lutte sur le moyen terme afin de ne pas se retrouver dépasser par ce parasite.

Article rédigé par
Cloé Montcher, Haute-Loire Bio

La lentille Blonde de Saint Flour, née des sols de la Planèze

Une poignée de passionnés se sont réunis autour d'une association, pour remettre en avant une production du Cantal, ou plutôt de la Planèze. Une nouvelle filière est en train de se mettre en place.

En 1948, la culture de lentille s'étendait sur 2 000 ha, mais dans les années 1960, les agriculteurs se détournèrent de cette culture. C'est dans les années 1990, qu'un mouvement de relance voit le jour sous l'impulsion de quelques acteurs locaux. La production de Lentilles blondes de Saint-Flour de variété « FLORA » est relancée en 2002 avec 5 producteurs. En 2018, la culture de Lentilles blondes de Saint-Flour s'étendait sur 75 hectares dont 11 ha en bio. Les adhérents de l'association interprofessionnelle lentilles blondes de Saint Flour (AILB) ont décidé d'initier les travaux pour l'obtention d'une AOC/AOP. Elle compte 3 producteurs bio.

Témoignage

Sylvain Rispal, producteur de lentilles blondes en bio et adhérent à l'AILB



Fiche d'identité :

Sylvain RISPAL,
agriculteur sur la commune de Tanavelle

- 15 ha de céréales bio
- 3,8 ha de lentilles blondes bio.

« Se lancer dans la production de Lentilles blondes de Saint-Flour constitue une diversification intéressante pour les éleveurs. C'est une culture qui ne demande pas d'investissements lourds et assez peu de travail lors du semis et du cycle de végétation.

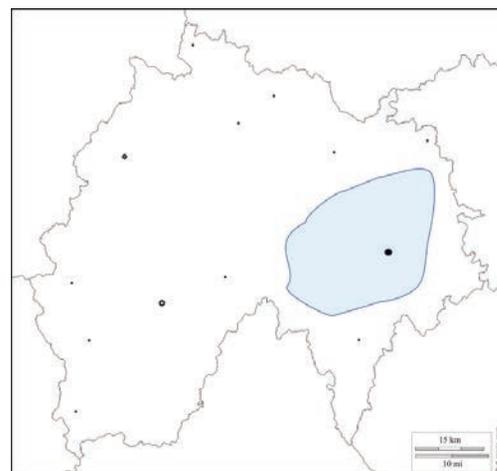
C'est une culture de printemps que l'on sème autour du 15 avril et que l'on récolte en août. Elle constitue une bonne tête de rotation, avant l'implantation de céréales d'automne ou de méteil puis d'une prairie temporaire sur plusieurs années. La prairie nous permet de bien nettoyer la parcelle et d'avoir une culture de lentille la plus propre possible.

Pour la commercialisation, nous avons créé la SARL Lentille Blonde. Cette société nous permet de faire une commande groupée de semences certifiées non traitées de la variété «FLORA»*. Cette variété a été choisie

pour ses qualités organoleptiques et gustatives. Après la récolte, nous vendons nos lentilles à la SARL Lentille blonde, qui les trie pour enlever les impuretés afin de garantir un produit de qualité, puis les commercialisent via les GMS, les épiceries fines et auprès de restaurateurs. Certains lots partent en Suisse et même au Japon !

Les producteurs qui souhaitent commercialiser directement leurs lentilles le peuvent. Nous avons mis en place un système de rétrocession. Les agriculteurs reprennent leurs lentilles triées et empaquetées. Nous pouvons donc les vendre en direct, sur les marchés ou à la ferme. »

Le centre de tri bio est certifié pour pouvoir trier et commercialiser les lentilles issues de l'Agriculture Biologique. Un étiquetage avec les mentions AB a été créé.



Zone de production de la lentille blonde de St Flour

L'association et la SARL sont à la recherche de nouveaux producteurs. Les demandes en lentilles blondes bio sont en hausses.

Pour pouvoir être adhérent à l'association, il faut que les parcelles de lentilles soient dans un périmètre bien défini. En effet, le travail en cours pour l'obtention d'une AOP a permis d'identifier les communes faisant partie du futur territoire.

Pour avoir plus d'informations sur cette filière ou sur la production de lentilles blondes, n'hésitez pas contacter Henri Cairon, président de l'association interprofessionnelle de la lentille blonde ou Serge Ramadier, directeur de la SARL Lentilles Blondes.

.....Grandes cultures



* La variété Flora n'existe pas en bio, il faut donc faire une demande de dérogation auprès de son organisme certificateur pour pouvoir l'utiliser en bio.

Article rédigé et propos recueillis par
Lise Fabries, Bio15
et Alexia Deltreil, AILB

Contacts :

Henri Cairon :
ailb.lentille@orange.fr
06 89 60 58 59

Serge Ramadier
contact@lentille-blonde.fr

**ALPES
CONTRÔLES**
Fondation

Pour la réalisation d'une œuvre d'intérêt général concourant à la défense de l'environnement et à caractère scientifique et social.



**La Fondation Alpes Contrôles
aide les projets associatifs
en lien avec l'agriculture biologique**

fondation.alpes-contrôles.fr

Biodiversité- Pédagogies-Terroirs-Echange-Coopération-Création-Solidarité-Recherche

Contacts des conseillers du réseau des agriculteurs biologiques d'Auvergne-Rhône-Alpes



• **FRAB AuRA** •
Les Agriculteurs **BIO** d'Auvergne-Rhône-Alpes

Siège administratif :
INEED Rovaltain TGV, BP 11150 Alixan
26958 Valence cedex 9
contact@auvergnerhonealpes.bio
Tél : 04 75 61 19 35

Coralie Pireyre
Fruits, PPAM, Maraichage
coralie.pireyre@aurabio.org
Tél : 04 73 44 46 14

Mehdi Aït-Abbas
Maraichage
mehdi.ait-abbas@aurabio.org
Tél : 04 73 44 43 45



• **Agribiodrôme** •
Les Agriculteurs **BIO** de la Drôme

Pôle Bio, Ecosite du Val de Drôme,
150 av. de Judée, 26400 Eurre
contact@agribiodrome.fr
Tél : 04 75 25 99 75

Alexia Garrido
Maraichage et Grandes Cultures
slorphelin@agribiodrome.fr
Tél : 06 31 69 98 25

Brice Le Maire
Arboriculture
blemaire@agribiodrome.fr
Tél : 06 82 65 91 32

Julia Wright
Viticulture, PPAM et Apiculture
jwright@agribiodrome.fr
Tél : 06 98 42 36 80

Grégoire Jasson
Elevage
gjasson@agribiodrome.fr
Tél : 06 31 69 96 46



• **Allier BIO** •
Les Agriculteurs **BIO** de l'Allier

allierbio03@gmail.com
Tél : 06 77 55 96 01



• **ARDAB** •
Les Agriculteurs **BIO** de Rhône et Loire

Maison des agriculteurs
BP 53 - 69530 Brignais
contact-ardab@aurabio.org
Tél : 04 72 31 59 99

Céline Venot
Fruits, Maraichage, PPAM et Viticulture
pauline-ardab@aurabio.org
Tél : 06 30 42 06 96

Gaëlle Caron
Grandes Cultures
gaelle-ardab@aurabio.org
Tél : 06 77 75 28 17

Marianne Phillit
Elevage et Apiculture
marianne-ardab@aurabio.org
Tél : 06 77 75 10 07



• **Agri Bio Ardèche** •
Les Agriculteurs **BIO** d'Ardèche

Maison des agriculteurs
4 av. de l'Europe Unie
BP 421 - 07004 Privas Cedex
agribioardeche@aurabio.org
Tél : 04 75 64 82 96

Fleur Moïrot - chargée de mission
productions végétales et apiculture
fleur.abo7@aurabio.org
Tél : 04 75 64 93 58

Rémi Masquelier
Elevage
remi.abo7@aurabio.org
Tél : 04 75 64 92 08



• **Haute-Loire BIO** •
Les Agriculteurs **BIO** de Haute-Loire

Hôtel Interconsulaire
16 boulevard Président Bertrand
43000 Le Puy-en-Velay
association.hauteloirebio@aurabio.org
Tél : 04 71 02 07 18

Lorrain Monlyade
Grandes Cultures
lorrain.hauteloirebio@aurabio.org
Tél : 07 69 84 43 84

Cloé Montcher
Elevage et Apiculture
cloe.hauteloirebio@aurabio.org
Tél : 07 83 70 68 10



• **ADABio** •
Les Agriculteurs **BIO** de l'Ain, l'Isère,
la Savoie et la Haute-Savoie

95 route des Soudanières
01250 Ceyzeriat
Tél : 04 74 30 69 92

Rémi Colomb
Maraichage
remi.colomb@adabio.com
Tél : 06 21 69 09 97

Arnaud Furet
Viticulture, Apiculture, PPAM et Petits Fruits
arnaud.furet@adabio.com
Tél : 06 26 54 42 37

Jean-Michel Navarro
Arboriculture
jeanmichel.navarro@adabio.com
Tél : 06 12 92 10 42

Martin Perrot
Polyculture Elevage 73/74
martin.perrot@adabio.com
Tél : 06 21 69 09 80

David Stephany
Polyculture Elevage 01
david.stephany@adabio.com
Tél : 06 21 69 09 71

Catherine Venineaux
Polyculture Elevage 38
technique.pa38@adabio.com
Tél : 06 26 54 31 71

forum.adabio.com



• **BIO 63** •
Les Agriculteurs **BIO** du Puy-de-Dôme

11 allée Pierre de Fermat, BP 70007
63171 Aubière Cedex
Tél : 04.73.44.43.28.

Romain Coulon
Grandes Cultures
elodie.bio63@aurabio.org

Marie Redon
Elevage et Apiculture
marie.bio63@aurabio.org



• **BIO 15** •
L'agriculture **BIO** du Cantal

Rue du 139^{ème} RI, BP 239
15002 Aurillac Cedex
Tél : 04.71.45.55.74.

Lise Fabriès
animatrice Cantal
bio15@aurabio.org

avec le soutien de :

