

# Terroirs

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

DÉCEMBRE 2017

LES HOMMES - LES PRODUITS - LES TERRITOIRES



 **Innov'Action**  
**Le partage d'expériences**

## TERRITOIRES

► Effluents d'élevage : des solutions innovantes au Gaec de l'Orme



## FILIÈRES

► Bien vivre avec des brebis en zone de montagne



## MARCHÉS

► Des bâches anti-pluie comme assurance récolte



Auvergne-Rhône-Alpes

# Le plus court chemin vers le goût



VIANDES, CHARCUTERIES ET SALAISONS - POISSONS - FROMAGES, ŒUFS ET PRODUITS LAITIERS - BOISSONS - CÉRÉALES - LEGUMES - VINS - BIÈRES - ÉPICERIE SALÉE ET SUCRÉE

POUR VOTRE SANTÉ, PRATIQUEZ UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE RÉGULIÈRE. [WWW.MANGERBOUGER.FR](http://WWW.MANGERBOUGER.FR)

Retrouvez en magasin  
les produits d'Auvergne-Rhône-Alpes  
agrés **La Région du Goût**

[www.laregiondugout.com](http://www.laregiondugout.com)



**La Région**  
Auvergne-Rhône-Alpes

## ENVIRONNEMENT

- Effluents d'élevage : des solutions innovantes p.4&5
- **Jean-Marc Contet** / « Un exemple qui pourra servir de référence » p.5
- Un procédé biologique pour traiter les eaux blanches p.6

## NOUVELLES TECHNOLOGIES

- **Démonstrations** / L'innovation à la vue de tous p.7

## ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

- Baisser la facture d'électricité avec le photovoltaïque p.8&9
- **Didier Bonnard** / Déterminer son taux d'autoconsommation p.9

## ARBORICULTURE

- **Vergers** / Des bâches anti-pluie comme assurance récolte p.10&11
- **Sophie Buléon** / « Des aides régionales pour la protection des vergers » p.11
- **Nuciculture** / Les couverts végétaux, un bon moyen de fertiliser les noyers p.12

## VITICULTURE

- **Beaujolais** / La lutte par confusion sexuelle de retour p.14&15
- Stratégie cumiste pour améliorer la qualité des sols p.15&16

## GRANDES CULTURES

- Retour à l'agronomie p.17&18
- **Expérimentation** / Pourquoi le pois d'hiver ? p.19

## AUTONOMIE ALIMENTAIRE

- **Bovins lait** / Des méteils protéiques et précoces à l'essai p.20, 21&22
- **Pierre Vergiat** / Prairies multi-espèces pour sécuriser les systèmes fourragers p.22
- **Fourrages** / « Un brin d'herbe est un brin d'herbe ! » p.23

## SYSTÈME HERBAGER

- **Agriculture bio** / Dans une dynamique vertueuse p.24&25
- **Recherche d'autonomie fourragère** / Une triple innovation p.25&26
- **Projet Valomac** / L'herbe comme source de valeur ajoutée p.26&27

## ÉLEVAGE OVIN

- Bien vivre avec des noires du Velay en zone de montagne p.28&29
- **Volaille fermière bio** / Quand les éleveurs s'approprient l'outil d'abattage p.30
- **Alexander Wezel** / « Beaucoup d'agriculteurs innovent et expérimentent par eux-mêmes » p.30

**Terroirs Auvergne-Rhône-Alpes** est édité par la Sept (Société d'édition de presse de nos terroirs) ● Directeur : Romain Longefay ● Rédaction : Apasec / Pamac / Gérard : Jean-Pierre Royannez - Rédacteur en chef : Camille Peyrache, 04 72 72 49 08 ● Réalisation PAO : Apasec (69) ● Imprimerie : rotogaronne - 47310 Estillac ● Publicité et opérations de partenariat : ARB, Agrapole, 23 rue Jean Baldassini, Lyon Cedex 07 - Contact : Christophe Joret, 04 72 72 49 94 ● ISSN : 2556-3386

## Innov'Action : partager et valoriser les expériences



**P**our cette édition 2017 d'Innov'Action\*, toutes les chambres d'agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes se sont mobilisées, pour la première fois, ensemble. Nous avons organisé, près de 40 portes ouvertes chez des agriculteurs innovants entre mai et novembre 2017.

Pourquoi innover ? Aujourd'hui, le défi des agriculteurs est de créer les conditions de réussite de leur exploitation en développant des systèmes de production performants, redonnant des marges de manœuvre et du pouvoir d'achat.

Si l'innovation est souvent issue de la recherche fondamentale et appliquée, elle existe aussi sur le terrain, au sein des exploitations agricoles, souvent accompagnée par les conseillers des chambres d'agriculture. Voilà pourquoi le réseau des chambres d'agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes poursuit sa mobilisation pour valoriser des agriculteurs ayant développé des solutions innovantes et porteuses d'avenir ! Nous vous proposons dans ce numéro de Terroirs Auvergne-Rhône-Alpes de découvrir leur témoignage.

Au programme :

- des thématiques variées : circuits courts, gestion de l'eau et irrigation, agronomie et travail du sol agriculture biologique, autonomie alimentaire...
- sur de nombreuses productions de la région : arboriculture, élevage grandes cultures, viticulture, plantes aromatiques et médicinales...
- et un fil rouge : la performance économique, environnementale et sociale de nos fermes !

Nous vous donnons rendez-vous en 2018 pour de nouvelles portes ouvertes Innov'Action.

A bientôt et bonne lecture à tous.

● **GILBERT GUIGNAND**,  
président de la chambre d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes

\* INNOVATION est une opération nationale organisée par le réseau des chambres d'agriculture.



Terroirs Auvergne-Rhône-Alpes est un supplément des journaux suivants :



23 rue Jean Baldassini / 69364 Lyon Cedex 07



9, allée Pierre de Fermat / 63170 Aubière

# Effluents d'élevage : des solutions innovantes

**Le Gaec de l'Orme, installé dans l'Ain, témoigne de ses pratiques innovantes en matière de gestion des effluents d'élevage.**

La chambre d'agriculture de l'Ain, en partenariat avec la fédération départementale des Cuma, a organisé en mai dernier une matinée d'échanges et de démonstrations sur l'exploitation du Gaec de l'Orme à Saint-Martin-du-Mont (élevage de porcs naisseur engraisseur). Thème abordé : la gestion des effluents d'élevage, illustré par différentes techniques et matériels, du stockage à l'épandage. Gilles Brenon, l'un des quatre associés, rappelle le contexte de l'évolution des pratiques du Gaec : « en 1997, nous avons initié l'épandage de lisier sans tonne, avec un enrouleur et une rampe de 32 m, qui nous permettait de passer du lisier sur blé et sur maïs. L'inconvénient, c'est un système consommateur de temps et de place. Nous avons donc stoppé en 2006 avec le souhait de trouver un système autonome ». La même année, le Gaec de l'Orme intègre la branche d'activité « lisier sans tonne » de la Cuma de l'Ain Composte. « Les essais sur cultures réalisés en 2013 sont satisfaisants. L'idée était de trouver une vraie réponse aux besoins de la plante. Nous réalisons entre 2 000 et 4 000 m<sup>3</sup> d'épandage de lisier selon les années », ajoute Gilles Brenon. En 2016, la Cuma de l'Ain Composte a investi 121 500 € dans un nouveau matériel d'épandage: pompe autonome, avec moteur auxiliaire, 1,2 km de tuyau souple, et rampe à pendilards de 15 m. Le principe : le lisier est directement pompé dans la fosse (ou poche souple de stockage selon les exploitations) à l'aide d'un tuyau de liaison. Le volume réalisé est de l'ordre de 20 000 m<sup>3</sup> (sur une vingtaine d'exploitations) pour un coût de 2,37 €/m<sup>3</sup> sur une parcelle de 5 ha, sur la base de 50 m<sup>3</sup>/ha). Les avantages sont nombreux : une forte limitation du

tassement des sols, un débit de chantier performant (de 100 à 160 m<sup>3</sup>/h en moyenne), l'optimisation des périodes d'épandage, et la possibilité d'épandre juste avant le semis, d'épandre sur prairies et sur cultures (blés, maïs, cultures dérobées...).

## Des poches de stockage souples

Le Gaec a justement investi dans deux poches de stockage souples, de 600 m<sup>3</sup> chacune, installées sur deux sites distincts. 20 % des volumes sont épanchés sur végétation (céréales à paille) et 80 % avant culture (en partie sur labour), sur une surface totale de 100 ha. « Le coût des deux poches s'élève à 36 000 €, pour un investissement global de 53 000 € avec le terrassement. Ces investissements ont permis de répondre à nos besoins supplémentaires de capacité de stockage, et adaptées à la phase liquide issue de la séparation de phase (voir encadré). En élevage de porcs, nous avons l'obligation de stocker pendant 7,5 mois minimum », ajoute Gilles Brenon. Mais le coût de l'assurance, lié au risque de pollution s'avère particulièrement élevé. Et c'est là où le bât blesse : pas moins de 1 000 € d'assurance par poche et par an !

## Des projets pour l'avenir

Après avoir investi l'an dernier dans un séparateur de phase en Cuma, le Gaec de l'Orme est résolument tourné vers l'avenir, avec en réflexion un projet d'uni-

té de méthanisation. Et Gilles Brenon de conclure : « Nous continuerons d'utiliser l'épandage de lisier sans tonne et le séparateur de phase. Nous travaillons également au niveau du Ceta Bressan (Centre d'études des techniques agricoles) sur les volumes et les coûts d'épandage. On a envie que ça bouge... Les références permettent aussi d'apporter une réponse à tous les collègues qui sont passés en zone vulnérable pour valoriser au mieux leurs effluents (protection des sols, valorisation de l'azote, etc.) ». En projet également : la création d'un réseau enterré pour alimenter directement les poches (aujourd'hui les associés du Gaec sont obligés de traverser la nationale, avec toutes les contraintes que cela implique). Le Gaec réfléchit aussi à l'acquisition d'un automateur d'épandage de type Quadraferti qui permet d'épandre le lisier un jour près des besoins de la plante en végétation.

● PATRICIA FLOCHON

**“ On a envie que ça bouge. Les références permettent aussi d'apporter une réponse à tous les collègues en zone vulnérable. ”**

Gilles Brenon, agriculteur





Gilles Brenon du Gaec de l'Orme, lors de la visite dans le cadre de l'opération Innov'Action, en mai dernier.

## AVIS DE L'EXPERT

**Jean-Marc Contet**, responsable d'équipe service agronomie et environnement à la chambre d'agriculture de l'Ain.

**“ Un exemple qui pourra servir de référence ”**



Jean-Marc Contet.

### Quels intérêts présente le système mis en place par le Gaec de l'Orme ?

**Jean-Marc Contet** : « La gestion des effluents d'élevage est un point qui mérite encore d'évoluer. Notre objectif à la chambre d'agriculture est de valoriser encore mieux les effluents sur les cultures en place pour optimiser leur valeur fertilisante. Un certain nombre de contraintes réglementaires sont à prendre en compte : directive nitrates, distances d'épandage, volatilisation de l'ammoniac, etc. L'historique des pratiques d'épandage du Gaec de l'Orme est particulièrement intéressant, de part l'association des techniques de stockage et d'épandage qui débouche sur une approche polyvalente de la valorisation des effluents. Les associés continuent l'épandage avec une tonne classique équipée d'une rampe permettant d'épandre au plus près du sol, tout en pratiquant l'épandage sans tonne depuis 2006 avec un matériel en Cuma. S'en est suivie une réflexion de stockage temporaire avec un investissement dans deux poches, puis dans un séparateur de phases. Cet enchaînement assez logique de la gestion des effluents débouche sur un système relativement cohérent. L'exemple du Gaec de l'Orme nous montre qu'une approche de stockage temporaire permet de gommer l'inconvénient de l'éloignement des parcelles. Il pourra servir de référence à un certain nombre d'exploitations qui sont dans la même logique de réflexion ».

### Quels sont les bénéfices sur le plan agronomique et économique ?

**J.-M. C.** : « Ces approches d'épandage sans tonne présentent un intérêt certain en matière de valorisation des lisiers. Meilleure sera cette valorisation sur cultures, plus on pourra diminuer l'utilisation des engrais, donc réduire les charges au niveau des intrants. Autres avantages à souligner : une réduction du tassement du sol et le fait que les rampes à pendillards limitent la volatilisation de l'ammoniac ; donc des risques limités de passage dans l'atmosphère ».

### Ce système est-il reproductible facilement sur d'autres exploitations ?

**J.-M. C.** : « C'est un système peu valorisable en individuel car il nécessite d'avoir un certain volume à épandre. Acquérir le matériel en Cuma permet d'avoir un débit de chantier efficace. Le Gaec poursuit aujourd'hui collectivement la réflexion avec le Ceta Bressan. D'un système déjà très cohérent, les associés souhaitent aller encore plus loin dans leur objectif de valorisation sur cultures. D'où le projet de Quadraferti qui présente l'avantage de pouvoir épandre à un stade de développement de la plante plus avancé. Ce nouveau système, dont l'équipement sera sans doute collectif, est à même d'offrir une bonne complémentarité à l'épandage de lisier sans tonne ».

● P.F.

## Un séparateur de phase autonome et mobile

Le Gaec de l'Orme fait partie des six exploitations (bovins, porcins, canards) adhérentes de la Cuma de Saint-Martin-du-Mont « *Le Perey* ». En 2016, la Cuma a investi dans un séparateur de phase mobile (coût 77 000 €) : un séparateur double corps, avec plateau de transport, broyeur pierres et deux types de grilles (une de 0,5 mm pour le lisier porcin et une d'1 mm pour le lisier bovin). Le principe : séparer la phase liquide de la phase solide des effluents d'élevage de type lisier. « *Le système permet d'éviter la sédimentation dans les poches souples de stockage* », explique le responsable de la Cuma, Florian Vieudrin. Les volumes réalisés (5 000 m<sup>3</sup>) dépassent largement l'engagement initial de 3 900 m<sup>3</sup>. 15 à 20 % du volume traité sortent en phase solide, assimilable à du compost (structure et valeur agronomique), sans odeur. Un matériel qui séduit de par son autonomie et sa mobilité, facile à déplacer et permettant une fertilisation des prairies moins agressive. Tarif facturé aux adhérents : 40 €/h.



Le système de pompage autonome, qui peut être directement relié à la fosse ou aux poches de stockage souples.

# Un procédé biologique pour traiter les eaux blanches

Les trois associés du Gaec de l'Oiseau à Chambon-sur-Lac, dans le Puy-de-Dôme, traitent leurs effluents d'élevage peu chargés, grâce à une solution innovante : le SBR. À la clé : un gain de 30 % des capacités de stockage, et une diminution des épandages.

Comment gérer au mieux ses effluents d'élevage peu chargés ? Beaucoup d'exploitants sont confrontés à cette problématique tant l'épandage se révèle une tâche chronophage et coûteuse en gasoil. Installé au sein du Gaec de l'Oiseau en production laitière (voir Repères) avec Thierry et Alain, ses deux associés, Tristan Sarlièvre en a fait l'expérience : « Notre parcelle est très morcelée. Un aller-retour avec la tonne nous demandait entre 30 et 40 minutes et 15 litres de gasoil. Sans compter le tassement des prairies induit par les passages répétés ». Si l'agriculteur parle au passé, c'est que depuis un an, le Gaec s'est doté d'un SBR (sequencing batch reactor, comprenez en français : réacteur séquentiel discontinu). Récent dans les exploitations, ce système est une mini station d'épuration, qui permet d'évacuer les eaux de lavage de la salle de traite ou de la fromagerie, de les traiter par l'action des bactéries,



Le procédé SBR peut être classé parmi les procédés biologiques fonctionnant sur le principe des boues activées.



Le Gaec de l'Oiseau a présenté son système de mini station d'épuration lors d'une visite Innov'Action.

puis de les diriger dans un fossé enherbé ou dans un drain.

## Un procédé biologique

« Nous avons investi dans ce dispositif essentiellement pour gagner du temps, et pour nous inscrire dans une démarche environnementale durable. Les volumes d'eau pour laver la fromagerie étaient importants. Cela nous prenait énormément de temps de transport pour épandre ce lisier dilué », explique Tristan Sarlièvre. Désormais, grâce au SBR, 4 m<sup>3</sup> d'eaux blanches sont traités chaque jour. Le cycle complet dure environ 24 heures : un à deux heures de remplissage, suivi des cycles d'aération et de décantation d'une durée variable, puis la vidange du SBR qui se fait entre une à deux heures. Environ tous les vingt jours, une partie de la matière organique contenant les bactéries sort du système pour être rejetée dans la fosse à lisier. Le procédé SBR peut être classé parmi les procédés biologiques fonctionnant sur le principe des boues activées. Contrairement aux systèmes de traitement « classiques », constitués d'un bassin d'aération et d'un décanteur, le système SBR utilise une cuve unique dans laquelle ces deux étapes sont réalisées successivement.

## Surveillance réduite

Le procédé SBR est un procédé séquentiel discontinu dont le fonctionnement est basé sur le temps, contrairement aux procédés à boues activées clas-

siques, basés sur l'espace. « Nous nous sommes libérés vingt jours pour faire autre chose », se félicite Tristan. Coût de l'investissement : environ 35 000 euros, subventionnés à hauteur de 60 % par l'agence de l'eau Loire-Bretagne. La surveillance est relativement réduite, de l'ordre de quinze minutes par semaine. Côté amendements, les trois associés s'y retrouvent. Moins dilué, le lisier s'avère plus intéressant agronomiquement. Il est plus concentré en azote, phosphore et potasse. Ce projet a été le support d'une visite d'exploitation organisée en juin dernier, par la chambre d'agriculture du Puy-de-Dôme, dans le cadre d'Innov'Action.

● SOPHIE CHATENET

Retrouvez le témoignage des associés du Gaec de l'Oiseau sur [www.chambre-agri63.com](http://www.chambre-agri63.com)

## Repères

Le Gaec de l'Oiseau est situé à Chambon-sur-Lac, au sud de Clermont-Ferrand, à proximité du Mont-Dore, au cœur du parc régional des Volcans d'Auvergne. À 1 100 mètres d'altitude, l'exploitation bénéficie d'une flore exceptionnelle et domine la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudefour, les cols de la Croix Morand et de la Croix Saint-Robert. Les trois associés disposent d'un troupeau de 96 vaches laitières, d'un atelier porcin, d'un troupeau de salers. L'ensemble de la production est transformé et vendu à la ferme. Le lait produit (6 500 litres/vache) est essentiellement transformé en AOP saint-nectaire et cantal.

« Nous avons investi dans ce dispositif pour gagner du temps et nous insérer dans une démarche environnementale durable. »

Tristan Sarlièvre, agriculteur

# Démonstrations L'innovation à la vue de tous

**Technologies Innov'Action  
laisse la parole aux  
agriculteurs qui innovent, à  
l'exemple des visites  
d'exploitations organisées  
le 25 juillet par le groupement  
de productivité agricole (GPA)  
de Pierrefort dans le Cantal.**

**A**u Gaec Hubert-Deloustal à Treilis de Cézens, « les exploitants ont eu l'idée d'optimiser la ration d'engraissement sur les allaitantes réformes et broutards, avec un distributeur automatique de concentré qui permet d'adapter les quantités d'aliment aux besoins de chaque vache. D'habitude, explique Catherine Entraygues, conseillère agricole à la chambre d'agriculture. Le Dac est plutôt utilisé en élevage laitier ». Avantages : « Le fractionnement de la ration en quatre repas par jour permet de limiter les risques d'acidose et une meilleure digestibilité de la ration. C'est aussi du bien-être animal, de la souplesse avec l'adaptation de la ration au cas par cas et la possibilité d'introduire un animal en cours de

route avec une moindre quantité d'aliment », poursuit l'animatrice du GPA. En conclusion, affirme Mathieu Hubert, associé du Gaec, la mise en place de ce système<sup>1</sup> qu'il a détaillé dans un premier atelier de cette journée Innov'Action, a permis « de gagner en temps de travail tout en maîtrisant la ration des animaux ».

## Des outils efficaces

Un deuxième atelier a été l'occasion pour des agriculteurs d'apporter un témoignage sur les outils qu'ils utilisent et qui leur apportent « une plus grande liberté » dans leur travail. Outil d'aide à la reproduction, le détecteur de vêlage, scotché sur la queue de la vache, envoie un SMS si le vêlage débute, d'où une plus grande tranquillité et moins de fatigue pour l'éleveur qui, autrement, doit se lever régulièrement la nuit, et se rendre au bâtiment.

Un troisième atelier a permis aux éleveurs de prendre connaissance des diverses applications disponibles sur mobile à l'image de Selso<sup>2</sup>, un logiciel au service de l'élevage à travers l'enregistrement et le suivi du troupeau. Il existe aussi, pour la gestion des parcelles, des applications gratuites (Dicot'ID et Gram'ID) permettant de reconnaître les mauvaises herbes. D'autres pour mesurer sa parcelle (Distance and area measurement), ou encore pour un suivi parcellaire (Mes p@rcelles) et l'entretien du matériel (Flipagri)



**De nombreuses innovations ont été présentées lors d'ateliers dans le Cantal.**

sans oublier les applications météo... À noter que le pointage des animaux est en cours d'élaboration par France conseil élevage et qu'il sera bientôt réalisable à l'aide d'un smartphone.

● **C. FOURNIER**

<sup>1</sup> Le Dac a été mis en place en mai afin d'engraisser un lot de six vaches. Sur 39 jours, le GMQ moyen est de 1 790 g/j avec une ration composée à 30 % de colza et à 70 % de blé (estimée à 16 points de protéine). À noter qu'il existe aussi des Dac mobiles et indépendants du réseau électrique pour la gestion de l'alimentation hors étable.

<sup>2</sup> Tous les détails sur Selso.net.

## Matériel

### Débroussailler en terrain difficilement accessible

**Grâce à une débroussailleuse télécommandée des terrains très pentus peuvent être entretenus rapidement et en toute sécurité.**

Toujours dans le cadre de la journée « Innov'Action » suivie par une soixantaine d'agriculteurs, les terres de Claude Rouchez, à l'EARL d'Isergues de Pierrefort, ont servi de cadre à une démonstration de débroussailleuse télécommandée. Un outil synonyme de gain de temps et de main-d'œuvre, gage aussi de sécurité car l'engin peut intervenir sur des pentes allant jusqu'à 55 degrés. « Sur ces endroits inaccessibles avec un tracteur, cela passe sans problème et nous disposons d'une large gamme de produit », explique le commercial de la société Quitté, basée à Niort, importateur pour la France de la marque britannique Bomfort et de sa débroussailleuse Flailbot. Le porte-outil sur chenille peut être équipé d'une trentaine d'accessoires dont les plus courants (faucheuse, atomiseur, chargeur, etc.). « Il y a un marché



**Ce porte-outil sur chenille est une alternative aux solutions chimiques pour débroussailler.**

qui évolue et vers lequel se tournent les grosses exploitations, les Cuma mais aussi les entreprises de travaux agricoles et les collectivités territoriales, les Départements et les loueurs de

matériels. Depuis l'an dernier, nous importons cet appareil et nous en avons déjà vendu une quinzaine depuis février », explique Alexis Texier. Le prix ? Il reste confidentiel, mais bien moins mystérieux, le constructeur anglais annonce son prix via Internet (pour le marché anglais) : 58 500 £ soit environ 65 000 €. (Modèle Flailbot 40 HP équipé d'une tête broyeuse de 1 500 mm). Pour Claude Rouchez, « cette parcelle était particulièrement adaptée à la démonstration. Il y a dix ans, se rappelle-t-il, c'était de l'herbe et elle était pâturée. Aujourd'hui, faute de main-d'œuvre, elle est pleine de genêts et quasiment impossible à débroussailler. Par exemple, pour un agriculteur qui a la fibre écologique, il n'est pas facile de gérer un tel handicap et c'est soit l'entretien soit la plantation... Quant à moi, je cherche une alternative aux produits phytos... » Aussi, pour lui, « ce matériel répond bien aux attentes et si des entreprises l'adoptent, il y a alors un vrai potentiel... ».

# Baisser la facture d'électricité avec le photovoltaïque

**À Saint-Martin-en-Haut (Rhône), Didier Bonnard, éleveur laitier, a investi récemment dans deux installations photovoltaïques pour pouvoir produire de l'électricité pour son activité agricole et son habitation.**

**C'**est à 750 m d'altitude, dans les monts du Lyonnais (Rhône) que Didier Bonnard s'est installé en tant qu'exploitant agricole en 1998 en hors cadre familial. Son exploitation qui s'étend sur 43 ha compte aujourd'hui un cheptel d'une soixantaine de vaches laitières, un atelier de veaux gras et du maraîchage. Il délègue l'élevage de ses génisses pour se consacrer à la production de lait qui atteint les 450 000 l par an. Un choix stratégique qu'il a confirmé en 2015 avec l'achat d'un robot de traite.

Si le robot plus l'installation d'un distributeur automatique de lait (DAL) améliorent son travail au quotidien, ils ont aussi fait exploser la facture d'électricité. « J'étais alors en recherche de solution pour maîtriser la facture car la note était salée : + 80 % ! Je me suis renseigné sur la production d'électricité à partir de panneaux solaires installés sur le toit des bâtiments. C'est ainsi que je me suis rendu en Isère pour visiter un équipement de 9 Kw crête sur un élevage laitier, ce qui représente environ 60 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques. Cet éleveur m'a fait part de son expérience très concluante : son installation lui permettait d'alimenter le chauffe-eau, la salle de traite et le DAL. Il m'a convaincu techniquement, d'autant plus qu'avec le robot de traite, ma consommation est régulière sur la journée », indique Didier Bonnard.

## Étude de faisabilité précise

Celui-ci a donc lancé une étude de faisabilité en fonction de sa consommation d'électricité, de sa capacité de financement et du retour sur investis-

sement espéré. Il a aussi fait mesurer le taux d'ensoleillement de son exploitation. « Pour l'ensoleillement, l'altitude est un bon point. Plus on est haut, mieux c'est. J'ai pu bénéficier d'un prêt spécifique pour financer du matériel agricole. Avec mon comptable, on a fait des simulations et on a chiffré un retour sur investissement au bout de dix ans, en tenant compte de tous les paramètres. J'ai ensuite cherché une entreprise qui vend et installe les panneaux, j'en voulais une qui propose une garantie décennale. Il faut aussi demander l'autorisation à la mairie », détaille le producteur. Ainsi, la première installation de panneaux solaires de 18 Kw crête a été mise en place en avril 2016 sur la charpente du toit du silo. Environ 24 000 Kwh ont déjà été autoconsommés et environ 9 000 Kwh ont été revendus à EDF. Depuis juillet 2017, sa ferme compte une 2<sup>e</sup> installation photovoltaïque, cette fois de 15 Kw crête sur le toit d'une ancienne stabulation, pour un montant d'environ 30 000 €. « Ma consommation d'électricité avait été sous-estimée, d'où cette nouvelle installation », complète Didier Bonnard.

## Une opportunité de maîtrise des charges

Didier Bonnard devrait pouvoir baisser d'un tiers sa facture et bénéficier de la vente du surplus d'électricité produite par ses panneaux, même si le tarif de rachat a baissé de moitié depuis mai dernier. Autre avantage, l'éleveur note qu'il n'y a pas d'entretien particulier à prévoir, « la pluie permet d'éliminer la poussière accumulée sur les panneaux. Il est cependant conseillé de faire appel à une entreprise spécialisée dans le nettoyage tous les dix ans ». La surveillance de la production d'énergie est simple et précise puisque chacune des installations comporte plusieurs modules qui ont une connexion internet individuelle. Pour l'instant, pas de panne ! Chaque structure et onduleur sont garantis vingt-cinq ans. L'éleveur estime « que produire chez soi de l'électricité



est une véritable opportunité de maîtriser ses charges, d'autant plus avec un prix du lait sur lequel on n'a aucune prise... »

Didier Bonnard recommande cependant d'envisager ce type d'installation si la consommation d'énergie de l'exploitation revêt un caractère linéaire à la journée, sans trop miser sur la revente d'électricité dans ses calculs compte tenu des prix de rachat qui fluctuent. « Et il faut aussi apprendre à travailler davantage avec le soleil ! »

Son expérience sur le photovoltaïque fait dire à l'agriculteur « que la France est en retard par rapport à d'autres pays... On est assez fileux », regrette-t-il. Elle semble cependant susciter la curiosité et même faire des émules. « J'ai reçu sur mon exploitation plusieurs agriculteurs ou entreprises des environs qui se posent la question d'installer des panneaux photovoltaïques. La chambre d'agriculture avait proposé au printemps dernier une formation sur le sujet. Après une partie en salle le matin, une visite de mon exploitation était au programme l'après-midi. Près de 100 personnes sont venues ! Certaines se sont même lancées... », conclut-il.



**Didier Bonnard devrait pouvoir baisser d'un tiers sa facture et bénéficier de la vente du surplus d'électricité produite par ses panneaux, même si le tarif de rachat a baissé de moitié depuis mai dernier.**

# Déterminer son taux d'autoconsommation

**Guillaume Coicadan a accompagné Didier Bonnard pour son installation photovoltaïque. Le conseiller « énergies » à la chambre d'agriculture du Rhône part de cet exemple pour dresser les grands principes de ce type d'équipement.**

Depuis avril 2016, Didier Bonnard bénéficie d'une installation de 18 kW crête, complétée depuis peu par une seconde installation de 15 kW crête. Il y a une partie autoconsommation et une partie revente sur le réseau. Sur la base de sa première installation à 18 kW crête, son autoconsommation était de 60 % ce qui correspondait à 25 % de ses besoins en électricité parce que certains étaient de nuit ou nécessitaient plus de puissance. « Avec cet exemple, on touche du doigt toute la complexité d'une installation photovoltaïque avec autoconsommation », explique Guillaume Coicadan.

## Étude précise des besoins

Avant toute installation photovoltaïque, il faut savoir ce que l'on veut faire parmi ces trois possibilités : autoconsommation complète, revente totale ou mixte entre autoconsommation et revente d'une partie de la production.

« Pour être rentable et ne pas avoir de mauvaises surprises, l'étude préalable est impérative et le chiffrage doit être précis. Le changement de tarif en mai 2017 a divisé par deux le montant de la revente du surplus, ce qui la rend beaucoup moins avantageuse. Elle est en effet passée d'environ 13 centimes d'euro/kWh à 6 centimes ! » prévient le conseiller. À ce tarif, il ne faut plus compter sur une partie de la revente pour rentabiliser son investissement.

Pour que l'installation photovoltaïque soit la plus pertinente possible, il faut absolument connaître sa consommation électrique. Et Guillaume Coicadan de préciser : « l'idéal serait une étude au pas de temps dix minutes, trois semaines par saison, pour connaître précisément les besoins et les pics de consommation. De façon plus simple, une photographie d'une semaine à n'importe quelle période offre déjà un seuil de base ».

À noter que le compteur Linky, pour les exploitations équipées, offre également un bon éclairage sur la consommation électrique.

## Viser plutôt plus petit

L'important est de se baser sur le talon de consommation, c'est-à-dire la consommation minimale constante dans la journée, à extrapoler sur l'année (la consommation régulière d'une salle ou d'un robot de traite, d'un laboratoire de transformation, d'un système de ventilation, d'une chambre froide, etc.). « Ainsi, je conseillerai plutôt dans un premier temps de s'équiper d'une petite installation qu'il sera toujours possible, à terme, d'agrandir.



Surdimensionner l'installation conduit à procéder à de la revente, laquelle, au tarif de 6 centimes d'euros n'est désormais plus rentable. »

Et surdimensionner n'est souvent pas non plus synonyme d'économie sur la quantité d'électricité achetée, « car il y a toujours un plafond qui fait que l'on ne peut pas augmenter l'autoconsommation. Le but est donc d'arriver à définir son meilleur taux d'autoconsommation ». Vous l'aurez compris, une installation s'avère particulièrement rentable et intéressante lorsque la consommation d'électricité est constante et en journée.

## Attention aux arnaques

Enfin, il est important d'alerter sur les annonces frauduleuses de certains installateurs : « je vois passer de nombreux devis garantissant un taux d'autoconsommation à plus de 90 %. Si l'installation est de moyenne ou grande taille, ces chiffres ne pourront jamais être atteints. Ils ne sont réalisables qu'avec de petites installations ». Par ailleurs, des installateurs annoncent une augmentation de 30 % par an du prix de l'électricité achetée sur le réseau. « C'est là aussi totalement faux : chaque année, l'augmentation ne dépasse pas les 3 à 5 % ». Enfin, certains en sont toujours à un prix de revente de plus de 10 centimes : « ils ne tiennent donc pas compte des évolutions du tarif de mai dernier ! »

● FRANÇOISE THOMAS



**Pour Didier Bonnard, « la France est en retard sur le photovoltaïque par rapport à d'autres pays... On est assez frileux ».**

## N'hésitez pas à vous adresser à votre conseiller énergies :

**Ain :** Vincent Caussanel, 04 74 45 47 12 –

vincent.caussanel@ain.chambagri.fr

**Cantal :** Clémence Dunand, 04 71 45 55 75

– clemence.dunand@cantal.chambagri.fr

**Drôme et Ardèche :**

Olivier Thierry, 04 75 70 89 97

olivier.thierry@drome.chambagri.fr

**Haute-Loire et Loire :** Ugo Batel

04 71 07 21 19

ubatel@haute-loire.chambagri.fr

**Isère :** Jean-Paul Sauzet, 04 76 20 67 35

jeanpaul.sauzet@isere.chambagri.fr

**Rhône :** Guillaume Coicadan, 04 78 19 61 22

guillaume.coicadan@rhone.chambagri.fr

**Savoie et Haute-Savoie :**

Claire Miard, 04 79 33 92 51

claire.miard@smb.chambagri.fr

# Vergers

## Des bâches anti-pluie comme assurance récolte

**Sécuriser une partie de la production à forte valeur ajoutée grâce à des bâches anti-pluie : l'objectif d'Aurélien et François Soubeyrand, arboriculteurs à Désaignes (Ardèche), est atteint. Avec en prime, des fruits encore plus jolis.**

La cerise constitue l'activité principale de l'EARL Soubeyrand. À côté de ses 7 ha de châtaigniers, 1 ha de pommiers et de ses quelques ares de fraises, ses 24 ha de cerisiers d'une dizaine de variétés différentes, implantés entre 550 et 620 m d'altitude, lui permettent d'étaler la période de récolte, de la mi-juin jusqu'à la fin juillet.

### Un travail d'installation conséquent

Si les variétés tardives ont une meilleure valorisation sur le marché, elles sont aussi plus sensibles à la pluie, l'une des causes premières des pertes de production en cerise. « Après plusieurs récoltes catastrophiques liées à des orages, nous n'avions plus vraiment le choix. Soit on protégeait les tardives, soit on les abandonnait. On a décidé d'investir », raconte François Soubeyrand, installé depuis 1981. Les exploitants optent dès 2012 pour la couverture de 3 ha de vergers en variétés staccato, sweet heart et skeena, y compris en terrasse, avec le système du fabricant allemand Voen. Un système en apparence complexe, mais efficace. « La structure, c'est-à-dire les poteaux de bois, est tenue par des câbles longitudinaux et transverses, des tireforts et des arceaux reliés à un ancrage de tête. En terrain profond, celui-ci n'est pas compliqué à fixer. Mais ici, avec peu de profondeur de sol, cela demande beaucoup de travail : nous avons

dû fixer certains ancrages au moyen de plaques de fer de 50/50 cm noyées sous du béton et de la pierre. Parfois, sur la roche, nous avons utilisé la foreuse et été contraints à louer un compresseur de chantier », relate François Soubeyrand.

Aurélien, son fils et associé, poursuit : « La bâche est en fait constituée d'un filet paragrêle classique sur lequel plusieurs bandes de films en nylon superposées (d'environ 60 cm) sont cousues, par le haut. Elles se recouvrent de quelques centimètres pour laisser passer le vent et s'écouler les pluies vers la gouttière, entre les rangs ». Des clips, fixés tous les 80 cm, relient entre elles les bâches sur les gouttières et le faitage. L'installation de ce système demande beaucoup de temps : « Environ 600 h/ha, sachant que nous sommes passés treize fois pour faire toutes les opérations. Mais c'est en comptant toutes les contraintes liées à notre relief ardéchois ; sur terrains plats et profonds, on peut quasiment diviser le temps par deux, affirme-t-il. Une fois installées les bâches ont une durée de vie d'environ 10 ou 12 ans. Elles sont mises en place dès la fin de la floraison et repliées une fois la récolte terminée ».

### Calibre et qualité améliorés

La production de cerise est très sensible à l'éclatement, provoqué par la pluie. Les bâches protègent ainsi les vergers des précipitations. De surcroît, elles filtrent 40% des rayons ultraviolets (UV), ce qui permet de décaler la récolte de quelques jours et d'amoinrir les variations de température. « Le système apporte beaucoup d'avantages : non seulement il retarde la maturité de quelques jours, mais nous permet aussi de récolter au stade optimal, et non de courir ramasser précocement par crainte de la pluie. Sur-tout, il améliore la qualité visuelle du fruit, qui gagne en brillance et surtout en calibre. On est encore stupéfaits des résultats. Le comportement variétal sous

bâche évolue : par exemple en variété Duroni 3, l'effet anti-UV est flagrant, avec un arbre aux feuilles beaucoup plus belles », explique Aurélien Soubeyrand. « Autre effet plus insoupçonné : la biodiversité qui se crée sous les bâches,

avec le développement de nombreux auxiliaires (chrysopes, coccinelles) et même d'oiseaux qui viennent installer leur nid ». Les arboriculteurs désaignois ont par ailleurs fait le choix stratégique de couvrir les variétés les plus tardives, davantage valorisées sur le marché. Ce système représente un investissement initial d'environ 50 000 €, dont ils sont très satisfaits. « Deux ans de pluie et il est rentabilisé ! » Ils comptent d'ailleurs doubler la surface de vergers sous bâches prochainement. Seul bémol : celles-ci ne protègent pas de la drozophila suzukii ou de la mouche de la cerise. Au contraire, l'effet de confinement peut s'avérer plus propice au développement d'acariens. C'est pourquoi les producteurs envisagent de coupler ce système avec des filets insect-proof dans un avenir proche.

### Un « changement de culture »

« Si pour les fruits à pépins, les installations anti-grêle sont rentrées dans les mœurs, c'est moins courant pour les fruits à noyau. Il faut s'habituer à travailler en hauteur (4,5 m) et investir dans le matériel adéquat (mini-pelle, etc.), installer de nouvelles structures, fournir un travail supplémentaire avant et après la récolte... C'est un véritable changement de culture », estime François Soubeyrand. Un avis que partage Aurélien : « Cela modifie aussi le décor pour les saisonniers : ils ne voient plus le ciel lorsqu'ils ramassent. Au-delà du frein financier, je crois que le frein à l'installation de bâches est psychologique : l'achat de matériel spécifique pour intervenir en hauteur, par



**“ Après plusieurs récoltes catastrophiques liées à des orages, nous n'avions plus vraiment le choix. ”**

**François Soubeyrand**



**À Désaignes, François et Aurélien Soubeyrand ont recouvert 3 ha de cerises en variétés tardives de bâches anti-pluie. Un moyen de sécuriser cette partie de la production la plus valorisée sur le marché.**

*exemple, peut refroidir. Quoi qu'il en soit, la mise en place de ce système nous a apporté beaucoup plus de sérénité. C'est la garantie qu'une partie de la production sera assurée. Un soulagement, pour nous, mais aussi pour notre famille et même notre banquier ! ».*

● MYLÈNE COSTE



**Le système Vœn se compose de plusieurs bandes superposées cousues par le haut à un filet paragrêle, qui ne sont pas sans rappeler les tuiles d'une toiture. Protégeant de la pluie, ces bâches filtrent aussi 40 % des UV.**

## AVIS DE L'EXPERT

**Sophie Buléon**, conseillère arboriculture à la chambre d'agriculture de l'Ardèche.

### « Des aides régionales pour la protection des vergers »



#### Quel est l'intérêt principal des bâches anti-pluie sur cerises ?

**Sophie Buléon** : « C'est bien évidemment d'éviter l'éclatement, puisque la production de cerises est très sensible à la pluie et à l'humidité pendant la maturation. D'autant plus que l'éclatement est la porte d'entrée aux maladies de conservation et peut provoquer la pourriture des cerises. Les bâches sont efficaces à 100% contre la pluie, et assurent une ventilation suffisante dans les vergers. L'autre avantage : c'est la possibilité de récolter à maturité, au stade de récolte optimal, sans être soumis aux impératifs climatiques. Cela permet enfin une meilleure gestion de la main-d'œuvre, évitant les jours chômés pour intempéries. Le tri est également plus rapide, alors que la qualité et le calibre du fruit se voient considérablement améliorés. C'est une vraie sécurité pour les producteurs, pertinent pour protéger des vergers de variétés les mieux valorisées sur le marché, les plus tardives notamment. »

#### Quels sont les principaux freins à l'achat ?

**S.B.** : « Le frein financier d'abord. En effet, l'investissement de départ est conséquent, même s'il peut vite être rentabilisé les années de pluie. Le travail technique d'installation et les coûts de main-d'œuvre qui y sont liés constituent un second frein, notamment sur les zones de pente et de coteaux qui exigent tout un travail de palissage et donc beaucoup de temps. »

#### Existe-il des aides à l'installation ?

**S.B.** : « Effectivement, les arboriculteurs peuvent bénéficier d'aides régionales pour investir dans des équipements de protection des vergers contre les aléas climatiques. Ces aides s'élèvent à 60% du montant de l'investissement. »

● Propos recueillis par M.C.



# Nuciculture

## Les couverts végétaux, un bon moyen de fertiliser les noyers

**Des couverts végétaux commencent à être implantés sous les noyers. Les premiers résultats sont encourageants, même si des recherches doivent encore être menées.**

Quand il parle des couverts végétaux qu'il plante sous ses noyers, Pierre Berger, nuciculteur à Beaulieu dans l'Isère, se montre prudent. « Il n'existe pas de formule toute faite. Chaque année, nous modifions la composition du mélange pour l'affiner », précise-t-il. Un point de vue que partage Olivier Gamet, nuciculteur à Chatte, qui plante également des couverts sous ses noyers. « Ce sont des expérimentations à l'échelle de nos exploitations que nous menons. Même si nous suivons le même protocole, il ne s'exprime pas de la même façon. Car, d'une parcelle à une autre, il y a toujours des différences de sol, de climatologie... Nous veillons donc à ne pas tirer de conclusions hâtives. » Pour autant, les premiers résultats qui émergent s'annoncent prometteurs et donnent envie à ces pionniers de poursuivre leurs essais. Pour accompagner les agriculteurs dans leur réflexion, la chambre d'agriculture de l'Isère a organisé début juin, à Chatte et à Beaulieu, une journée Innov'Action sur le sujet. Pierre Berger avait accueilli le groupe pour partager son expérience.

### Résultats satisfaisants

Comme Olivier Gamet, Pierre Berger a commencé à planter des couverts pour améliorer la structure de ses sols, soumis à des problèmes de tassement, et favoriser l'apport d'azote. Aussi, chaque année, dès la récolte des noix terminée, après avoir broyé les feuilles tombées, le nuciculteur, grâce à son semoir semis direct, sème un nouveau mélange. Le mélange implanté par Pierre Berger cet automne est composé de trois variétés de féverole, de deux de pois (assas et arka), de vesce, de seigle, d'avoine, de colza et de radis fourrager, ainsi que de radis chinois. « Dans la mesure du possible, j'essaie toujours d'associer plusieurs



**Pierre Berger, nuciculteur à Beaulieu, plante des couverts végétaux dans toutes ses parcelles de noyers.**

variétés d'une même espèce. Cela rend le mélange moins fragile et cela permet d'identifier celles qui lèvent le mieux », explique le nuciculteur. Le couvert reste en place jusqu'à la mi-mai, au moment où il le broie et le laisse sur place. Un apport d'azote de 20 à 30 unités d'azote est toujours effectué en supplément, mais Pierre Berger est encore à la recherche de la bonne période pour le réaliser. Selon l'agriculteur, la plus grande difficulté de ce semis est de choisir le bon moment où l'implanter. « Ce n'est pas toujours évident. Il n'y a pas de date idéale. Cela dépend des années (du moment où la récolte des noix se termine), et du sol. Il ne faut pas qu'il soit trop sec ou trop mouillé », précise-t-il. Jusqu'à présent, il n'a jamais eu à déplorer de dégât de gel, mais il reconnaît que les derniers hivers n'ont pas été trop rigoureux. Il estime aussi qu'il faut observer une certaine vigilance dans le cas de printemps pluvieux qui pourraient favoriser l'humidité, néfaste à la culture. Pour l'instant, les résultats qu'il observe depuis cinq ans le satisfont. « J'ai pu constater une nette amélioration

de la structure des sols et notamment de leur porosité. L'infiltration de l'eau est facilitée, de même que l'activité des vers de terre et des auxiliaires, dont la présence est favorisée par les fleurs des couverts. Et ces changements n'ont eu d'impacts ni sur le plan sanitaire, ni sur la production de noix, qui s'est maintenue », analyse-t-il.

### Nombreuses propriétés

Selon Karim Riman, agro-écologue, spécialiste de l'étude des sols, qui est intervenu lors de cette journée, « la matière organique du sol n'est pas figée. Elle se minéralise, se transforme, s'appauvrit quand on ne lui donne rien ». Il faut donc l'enrichir. Les couverts végétaux sont un bon moyen, d'autant qu'ils présentent de nombreuses autres propriétés. « Les couverts végétaux protègent le sol de l'érosion (éolienne, pluviale et « solaire ») et du lessivage. Ils améliorent la stabilité de la structure et aèrent les sols. Ils stimulent leur activité biologique et accélèrent la minéralisation de l'humus évolué. Ils assurent également une meilleure décomposition des débris végétaux (bois de taille, feuilles). Et ils restituent des éléments fertilisants facilement assimilables après son incorporation pour les engrais verts ».

● ISABELLE BRENGUIER

**“ J'ai pu constater une nette amélioration de la structure des sols et notamment de leur porosité. ”**

**Pierre Berger, nuciculteur**

Retrouvez le témoignage de Pierre Berger en vidéo sur [www.isere.chambres-agriculture.fr](http://www.isere.chambres-agriculture.fr)

# Mes parcelles

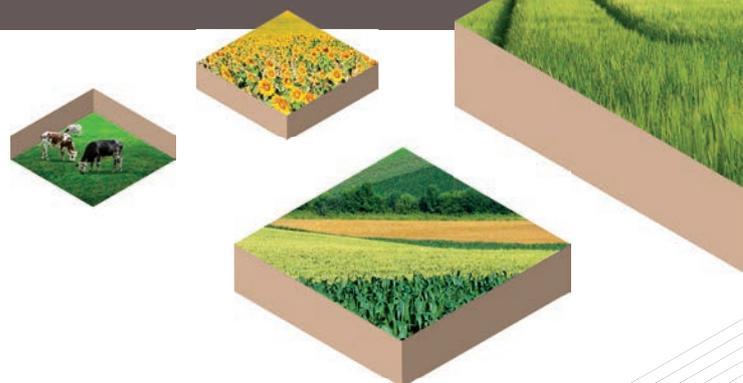
De la sécurité  
à la performance

Mes Parcelles,  
le service adapté à la gestion  
de votre exploitation,  
seul ou accompagné  
par un conseiller.

Répond en toute simplicité à vos obligations réglementaires et à vos engagements.

Centralise vos enregistrements pour être serein en cas de contrôle (registre phytosanitaire, cahier d'épandage, plan de fumure...)

Évalue et améliore vos performances techniques et économiques par parcelle et culture.



# Beaujolais La lutte pa

Un groupe d'une vingtaine de viticulteurs autour du mont Brouilly mise sur le principe de la confusion sexuelle pour lutter contre les tordeuses de la grappe.

Depuis 2016, des viticulteurs ayant des parcelles de vignes sur le flanc sud du mont Brouilly ont décidé de lutter contre les vers de la grappe grâce au principe de confusion sexuelle. Pour cela, ils ont utilisé des diffuseurs Rak®, conçus par la société BASF. Ces capsules doivent permettre de lutter contre les cochylys et eudémis, des tordeuses de la grappe de la vigne dont les larves (chenilles) provoquent des dégâts sur les jeunes grappes et les baies du raisin.

Pour se reproduire, ces insectes communiquent grâce à des phéromones spécifiques qui vont attirer les mâles de leur espèce. Les diffuseurs, placés sur les ceps de vignes ou sur un fil, si un palissage est installé, vont diffuser un bouquet de phéromones et créer ainsi un nuage odorant qui va empêcher les mâles de



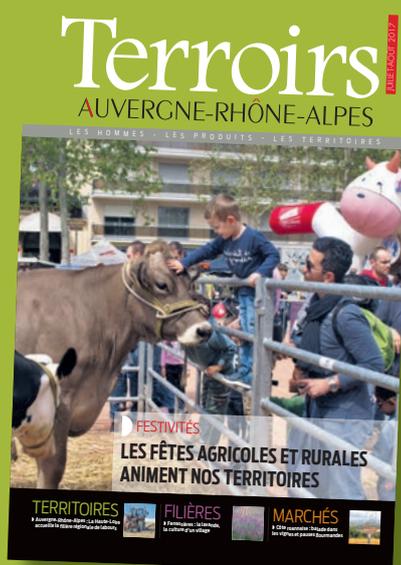
Un diffuseur est nécessaire pour protéger 20 m<sup>2</sup> environ.

Consultez

# Terroirs

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

sur [www.presse-agricole.net](http://www.presse-agricole.net)



“**T**erroirs Auvergne-Rhône-Alpes, le supplément de votre journal agricole qui parle aux agriculteurs et aux élus Auvergne-Rhône-Alpes !”

**apasec**  
agence presse agricole sud est centre

**sept**  
Société d'édition et de presse de nos terroirs

23 rue Jean Baldassini / 69364 Lyon Cedex 07



9, allée Pierre de Fermat / 63170 Aubière

# r confusion sexuelle de retour



Jean-François Pegaz, en 2016, lors de la pose des diffuseurs Rak® pour la lutte contre les tordeuses de la grappe par confusion sexuelle.

localiser les femelles prêtes à l'accouplement. Celles-ci ne seront donc pas fécondées, entraînant ainsi une baisse du nombre de larves et, par conséquent, moins de dégâts.

Si la lutte par confusion sexuelle a fait ses preuves, des conditions pour sa mise en œuvre doivent être respectées pour une meilleure efficacité (éligibilité du site, suivis, etc.). L'ilot de parcelles doit notamment avoir une superficie minimum de 5 ha et être la plus compacte possible. Un diffuseur est nécessaire pour protéger 20 m<sup>2</sup> environ, ce calcul pouvant varier en fonction des types de vignes. Sur le périmètre global de Brouilly qui s'étend sur 32 ha en 2017 sur trois îlots différents, après une zone initiale de 7,5 ha en 2016, près de 500 diffuseurs/ha ont été apposés en avril, avant l'apparition des premiers papillons.

### 32 ha confusés et peut-être plus en 2018

Cet agrandissement de la zone de lutte s'explique par le fait que des viticulteurs ayant des parcelles de vignes plus au nord, à proximité de la commune d'Odenas, ont accepté de rejoindre les autres vigneron, engagés collectivement dans une démarche environnementale plus globale. « Grâce à la chambre d'agriculture, notre groupe de viticulteurs s'était for-

mé pour travailler sur la problématique des fossés érosifs. Au fil des échanges, on a ressenti une excellente cohésion entre nous, ce qui nous a poussés à rebondir sur d'autres démarches, dont cette lutte par confusion sexuelle. Tous les profils de viticulteurs sont représentés sur ce secteur géographique, ce qui ne nous empêche pas de collaborer dans un esprit commun », explique Jean-François Pegaz, viticulteur sur le mont Brouilly.

Après deux années de lutte, la confusion sexuelle a-t-elle déjà permis d'obtenir des résultats efficaces, notamment en 2017 ? Selon la chambre d'agriculture, chargée d'analyser les dynamiques des populations d'eudémis (*lobesia botrana*) dans les pièges, ainsi que les pontes, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des périmètres en confusion sexuelle, le procédé a permis de réduire les vols, les pontes d'eudémis et donc

les dégâts. En première génération, quelques vols à l'extérieur du périmètre confusé ont été repérés, mais aucun papillon n'a été piégé à l'intérieur même de la zone. En deuxième génération, chaque pic de vol a été suivi d'un pic de ponte conséquent, jusqu'au déclin de la deuxième génération mi-août.

En résumé, dans les périmètres intérieurs des trois zones de 10 ha environ, les eudémis ont été perturbés par la confusion sexuelle. Bien qu'efficace, la lutte ne permet pas d'éradiquer mais déjà de diminuer les populations de tordeuses de la grappe. « En effet en 2017, dans le périmètre confusé, les eudémis ont pu pondre mais en moins grand nombre, par rapport à l'extérieur des trois zones. Fin juillet, les pontes ont largement augmenté à l'intérieur comme à l'extérieur. La confusion sexuelle a permis de maintenir un niveau de ponte acceptable tandis qu'à l'extérieur, les pontes ont été importantes malgré l'application d'un insecticide en deuxième génération », commente Marine Bonnet, conseillère viticole à la chambre d'agriculture du Rhône.

### Une démarche collective à long terme

Jean-François Pegaz possède des parcelles de vignes dans et en dehors des trois périmètres confusés. Il confirme les observations de la chambre d'agriculture qui soutient cette dynamique. « Les conditions climatiques ont été en notre faveur cet été. Je n'ai pas utilisé d'insecticide, ni eu trop de dégâts sur les raisins au final sur le périmètre. De toute façon, plus on renouvellera la méthode plusieurs années consécutives, plus elle gagnera en efficacité. Ce qui est intéressant à travers ce projet, c'est que nous sommes rigoureusement suivis par des techniciens. L'utilisation de ces Rak® constitue un coût plus élevé, mais abaissé par un achat groupé de ces diffuseurs. Mais il ne suffit pas seulement de raisonner économiquement. Cette démarche est favorable au maintien des auxiliaires et demeure aussi un outil de communication vis-à-vis de nos clients, sensibles à ce type d'alternative », développe le viticulteur. Fin novembre, tous les viticulteurs concernés se sont d'ores et déjà retrouvés pour tirer un bilan de cette campagne 2017, tout en abordant la prochaine, qui pourrait voir arriver de nouveaux exploitants et donc le périmètre s'étendre un peu plus.

● DAVID DUVERNAY

“ Tous les profils de viticulteurs sont représentés sur ce secteur géographique, ce qui ne nous empêche pas de collaborer dans un esprit commun. ”

Jean-François Pegaz, viticulteur

# Stratégie cumiste pour améliorer la qualité des sols

L'amélioration des pratiques dans le travail des sols est un objectif prioritaire dans le vignoble de Savoie. À Chignin, une Cuma, existant depuis 2011, regroupe aujourd'hui une quinzaine d'adhérents viticulteurs engagés dans une double dynamique de maîtrise des coûts des matériels et de partage d'innovations.

L'histoire de la Cuma de Chignin remonte à moins de dix ans, en 2011 exactement, lorsque trois viticulteurs bio, désirant trouver des alternatives au désherbage chimique, pensent à la création d'une coopérative d'utilisation de matériels en commun afin d'investir dans du matériel de travail du sol performant. Le projet intéresse d'autres viticulteurs de la commune et ils sont alors huit à investir dans les premiers matériels, soit un chenillard, deux griffes (Actisol et Grenier Franco) ainsi qu'un intercep (Actisol). Pour organiser le calendrier d'utilisation de ces matériels, un agenda électronique est mis en place. L'année suivante, le nombre d'adhérents augmente, passant à douze, et le parc de matériels de la Cuma s'étoffe avec l'achat d'un chenillard supplémentaire, un petit enjambeur, une machine à vendanger et un pulvérisateur à jet porté pour des traitements en face-à-face. En 2013-2014, la Cuma passe à quinze adhérents et deux broyeur à sarments, soufreuse, rogneuse et égrappoir confortent le parc de matériels, celui-ci étant complété en 2015 avec les achats d'un intercep Belhomme, d'effeuilleuse, fendeuse et broyeur de végétaux.

## Fonctionner efficacement et ensemble

Outre la pertinence strictement économique du choix de travailler en Cuma, le partage de connaissances entre adhérents et la volonté d'avancer ensemble sont au premier plan pour les membres de la Cuma. Résultat : une réelle dynamique d'amélioration des pratiques dans le travail des sols au cœur d'une des zones majeures de production des vins de

Savoie ! L'échange régulier entre adhérents, la comparaison des pratiques et des résultats obtenus donnent à l'initiative une valeur humaine et professionnelle incontestable. La mise en œuvre de cette démarche est structurée selon un fonctionnement rationnel. Les règles d'utilisation du matériel ont été établies clairement et elles sont respectées. Afin que tous les adhérents puissent y avoir accès en temps voulu, un matériel ne peut être réservé plus de deux jours de suite, sauf s'il n'y a pas de réservation ultérieure. Le matériel doit être rendu propre et en état d'usage. André Quénard, un des adhérents de la Cuma et l'un des viticulteurs à l'origine du projet, a mis à disposition son hangar où sont principalement stockés les matériels. Contre rémunération, ce viticulteur assure le contrôle et l'entretien courant.

## Diminuer les charges de mécanisation

Dans le double contexte d'exigence de matériels très spécialisés - dont le coût s'avère élevé voire très élevé - et de la réalité savoyarde d'exploitations à superficies relativement faibles, la diminution des charges de mécanisation via l'organisation en Cuma est évidemment l'un des principaux objectifs recherchés. En Savoie, selon les exploitations viticoles, la fourchette en termes de charges en mécanisation pour le travail du sol est en effet large, elle peut aller de 560 € à 1 400 € par hectare. Au sein de la Cuma, la maîtrise des coûts pour chacun des matériels passe par une organisation de gestion rigoureuse. Les heures sont



enregistrées, chaque trimestre la facturation est éditée et une comptabilité détaillée est effectuée pour chacun des matériels.

L'efficacité de l'organisation cumiste passe évidemment par le critère incontournable d'une bonne gestion du parc, par le choix fait de renouveler rapidement les matériels afin que ceux-ci soient toujours en bon état, performants et innovants. Les subventions de la Région pour l'achat des matériels peuvent aller jusqu'à hauteur de 40 % pour l'achat de matériels dans le cadre d'une Cuma. Les banques sont très favorables à ces investissements et pour les exploitations, la pression sur les annuités s'en trouve beaucoup moins forte. Assurer le travail du sol via une Cuma et répondre efficacement à cet objectif de diminution des charges de mécanisation est donc un argument fort pour chacun des professionnels. Des choix répondant en termes de conduite vitivinicole à une volonté partagée et élargie ont pu être concrétisés, particulièrement en ce qui concerne l'achat de la machine à vendanger, matériel parmi les plus chers, qui a pu être réalisé en intégrant au sein de la Cuma des viticulteurs plus éloignés que le secteur originel du village de Chignin. Cet achat n'aurait pas pu se faire en individuel.

## Porter une dynamique d'amélioration des pratiques

Le fonctionnement de la Cuma de Chignin, en termes d'organisation pratique laisse cependant complètement la place à des améliorations portées par chacun des viticulteurs, améliorations faites selon leur rythme et l'orientation de leurs choix individuels. Les échanges entre adhérents, leurs propres retours individuels sur expériences qu'ils n'hésitent pas à partager et l'esprit d'entraide activent le levier social de la performance. Sur ce point, il y a ainsi moins de blocages psychologiques au changement, moins d'ap-

Aujourd'hui, 70 % du vignoble savoyard est enherbé.

## La volonté d'amélioration de la qualité des sols, et par conséquent celle des vins de Savoie, s'est inscrite de manière évidente au sein des exploitations.



La journée Innov'Action organisée, par la chambre d'agriculture Savoie Mont-Blanc, à Chignin au printemps a été l'occasion de montrer l'utilisation du matériel en situation réelle.

préhension et une satisfaction finale plus élevée que dans une démarche conduite de manière strictement individuelle ou isolée. En l'espace de quelques années seulement, la volonté d'amélioration de la qualité des sols - et par conséquent celle des vins de Savoie - s'est inscrite de manière évidente au niveau des exploitations. Portée et encouragée par l'ensemble de la filière, cette amélioration est effective et se poursuit. Ainsi, l'amélioration des sols et la diminution des intrants participent complètement de cette démarche d'ensemble. Aujourd'hui, 70 % du vignoble savoyard est enherbé. Les différents programmes menés dans le cadre d'Ecophyto ont permis de mettre en œuvre

et de porter à connaissance des conduites innovantes quant à la diminution des intrants et à l'amélioration de la qualité des sols. L'enherbement comme alternative au désherbage chimique est donc une pratique qui s'est généralisée. La démarche de passer en agriculture biologique a été également opérée par des viticulteurs et elle a été facilitée grâce à l'existence de la Cuma. Cependant, tous les choix de viticulteurs restent totalement les leurs et la diversité de ces choix est totalement respectée au sein de celle-ci. Les modes de production demeurent donc dans leur diversité : certains viticulteurs ont totalement arrêté les herbicides, d'autres en partie. Les témoignages et

échanges lors de la journée Innov'Action, organisée à Chignin au printemps 2017, ont fait ressortir ce point majeur portant sur l'amélioration de la qualité des sols. Chacun des adhérents de la Cuma l'a constaté au niveau de sa propre exploitation. Cette satisfaction est générale et elle a pour corollaire une progression de la qualité des vins. Au total quelque 60 hectares de vignes sont travaillés avec la Cuma de Chignin et la dynamique mise en œuvre, il y a quelques années, est aujourd'hui bien installée et d'autres projets sont en cours, tels l'achat de nouveaux matériels et l'emploi partagé d'un chauffeur.

● ARMELE LACÔTE



### BILAN AGRO-ÉCOLOGIQUE

Bilan environnemental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêt des herbicides par le travail du sol chez 6 adhérents</li> <li>• Qualité et précision de pulvérisation, réduction d'intrants</li> <li>• Vie du sol, structure du sol, perméabilité nettement améliorées sur plusieurs années</li> <li>• ☉ Fuel x3</li> <li>• Progression des techniques et réflexion vers le bio sur plusieurs exploitations</li> <li>• Qualité de la matière première constatée : plus d'expression du terroir, de finesse des vins, de persistance en bouche</li> </ul>
Bilan social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuma adaptée aux structures petites à moyennes</li> <li>• Travail simplifié car outils facilement utilisables</li> <li>• Relations, entraide, échanges stimulants, conseils...</li> <li>• Chacun peut évoluer à sa façon et consolider sa démarche avec la CUMA</li> <li>• Ouverture : moins de blocages psychologiques au changement</li> <li>• Satisfaction finale bien supérieure</li> </ul>
Bilan économique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matériel très performant pour le même coût horaire</li> <li>• Pour ceux qui sont sur l'activité travail du sol : la CUMA = 2/3 à 3/4 des coûts de mécanisation</li> <li>• Banques favorables aux investissements en CUMA</li> <li>• Moins de pression / investissements et annuités</li> </ul>

Source : chambre d'agriculture Savoie-Mont-blanc

# Retour à l'agronomie

**Dans le Puy de Dôme, Olivier et Nicolas Chambon expérimentent un système de culture innovant intégrant du pois d'hiver dans la rotation blé, maïs, lin. Un choix guidé par leur volonté de conserver la fertilité de leur sol tout en réduisant leurs charges et en maîtrisant leurs revenus.**

Nicolas et Olivier Chambon ont repris l'exploitation familiale il y a près de 15 ans. Ils sont les deux associés du Gaec de Pralons situé à Bussières-et-Pruns, au cœur de la plaine de la Limagne dans le Puy-de-Dôme. Sur une SAU de 200 ha dont 100 ha sont irrigables, les deux frères cultivent 100 ha de blé tendre d'hiver (la paille est commercialisée), 55 ha de maïs consommation, 20 ha de betteraves sucrières et 15 ha de tournesol. Membres de la Cuma du Pigeonnier qui compte une vingtaine d'adhérents, Nicolas et Olivier sont par ailleurs entrepreneurs de travaux agricoles, « une activité en constante progression qui représente aujourd'hui près de 40 % de l'activité globale de l'exploitation (activité totale ETA+EA) », précise Olivier Chambon. Voilà pour le portrait de cette exploitation qui, sur le papier, s'apparente à n'importe quelle autre structure de la Limagne, mais qui en réalité affiche une particularité : la curiosité ! « On est curieux, mon frère et moi, on n'hésite pas à faire des essais, à appliquer des techniques de cultures innovantes dans le but de toujours diminuer nos charges tout en respectant nos sols et en améliorant leur fertilité ». Une équation qui peut paraître compliquée aujourd'hui, mais dans laquelle les frères Chambon s'impliquent volontairement. En témoigne leur engagement dans le réseau expérimental de Systèmes de culture innovants et performants en Auvergne (SCInn'Auvergne).

## **Maîtrise du revenu, respect des sols et gestion des bioagresseurs**

C'est par l'intermédiaire du collectif d'agriculteurs Geda (groupement d'étude et de développement agricole) du Buron, auquel adhèrent, depuis quatre ans, Olivier et Nicolas Chambon, que le Gaec de Pralons est devenu un des deux sites d'expérimentation du Puy-de-Dôme. Un groupe d'agriculteurs du Geda organisé en atelier de co-conception a alors travaillé sur la mise en œuvre d'un système de culture inno-

vant, intégrant le pois d'hiver dans une rotation sur 5 ans, et alternant lin oléagineux d'hiver, blé tendre d'hiver, pois d'hiver, maïs, blé tendre d'hiver.

Cinq parcelles, soit une surface totale de 13,3 ha, sont dédiées à l'expérimentation dont les objectifs sont : la maîtrise du revenu des agriculteurs ; l'amélioration de la fertilité des sols et la gestion des bioagresseurs. « Ce système d'expérimentation est intéressant car il prend en compte la globalité de l'exploitation, précise l'agriculteur. De plus, la conduite d'essais au champ sur plusieurs années permet de suivre la culture dans son environnement et dans son système. Cela donne le temps d'observer et de vérifier son impact dans un contexte et un environnement bien précis. »

Ces parcelles sont suivies tout au long de la campagne culturale : mesures des composants de rendement, utilisation de modèle agronomique et d'outils d'aide à la décision, calcul d'indicateurs économiques et environnementaux, observation de structure et analyses biologiques des sols... Mais avec seulement un an de recul sur l'expérimentation, Olivier Chambon n'est pas en mesure de communiquer les résultats. Ce qu'il sait en revanche, ce sont les enjeux pour lesquels son frère et lui ont décidé de s'engager dans ce nouveau projet, parmi eux, le changement climatique. « On ne peut pas nier les changements climatiques auxquels nous sommes confrontés chaque année un peu plus et qui nous incitent à diversifier les cultures de l'exploitation. Si nous voulons continuer à être agriculteur demain, nous devons constamment avoir un œil et une écoute sur les nouvelles tendances de l'agriculture car elles font partie du métier et de notre quotidien. » C'est la



stratégie des frères Chambon depuis leur installation en 2003. « Nous avions alors 60 ha et je travaillais comme animateur technique à Périgord Tabac. 15 ans après, nous sommes toujours là et nous exploitons 200 ha. Nous avons fait le choix d'avancer pas à pas dans le métier en explorant différentes conduites de cultures. Adeptes d'une agriculture de conservation, nous avons par exemple, cessé le labour depuis 10 ans pour le remplacer par des techniques culturales simplifiées (TCS). Résultats : nos charges diminuent depuis plusieurs années. Nous avons diminué l'utilisation des fertilisants, réduite quasi à zéro l'application d'insecticides et pour l'utilisation des fongicides, nous intervenons désormais par obligation et non plus par automatisme... ». Un retour à l'agronomie qui permet finalement aux associés du Gaec de maintenir la qualité de leurs productions, de préserver leurs revenus, de répondre à la conservation des sols, tout en maîtrisant les bioagresseurs.

**“ On est curieux, mon frère et moi. On n'hésite pas à faire des essais, à appliquer des techniques de cultures innovantes. ”**

Olivier Chambon, agriculteur

● C. ROLLE

# Expérimentation Pourquoi le pois d'hiver ?

L'expérimentation sur l'exploitation de Nicolas et Olivier Chambon, menée dans le cadre SCInn'Auvergne, a débuté à l'automne 2016 avec l'ensemencement de pois d'hiver sur un sol argilo-calcaire intermédiaire.



Passage Strip-Till 6 rangs au Gaec de Pralons avec l'entreprise Sly.



Présentation par Olivier Chambon de la démarche SCInn'Auvergne dans le cadre de la journée Innov'Action sur la thématique du pois d'hiver au Gaec de Pralons, le 6 juin dernier.

## Zoom sur...

### Le Geda du Buron

Collectif d'agriculteurs créé en 1996, le Geda du Buron, présidé par Guillaume Meunier, compte 35 adhérents en 2017. Une belle participation pour ce groupe de travail qui œuvre depuis 21 ans au cœur de la Limagne Nord dans le Puy-de-Dôme. Animé par Alexis Busserolle, le Groupement d'étude et de développement agricole conduit chaque année diverses actions et formations à destination de ses adhérents. Le Geda du Buron est ainsi partenaire de l'opération SCInn'Auvergne dans laquelle est impliqué à titre d'expérimentation le Gaec de Pralons, ainsi que l'Earl des Grands Tilleuls (Patrice Crozet), désignée en tant qu'exploitation de référence.

**P**ourquoi cette culture ? « Il y a près de 30 ans, le pois était très présent sur les exploitations de la plaine de la Limagne avant de disparaître dans les années 90 à 2000... années de mise en place de la Pac. La culture de pois était alors présente au début de la PAC puis a quasi-disparu à cause de la baisse des aides », raconte Olivier Chambon. Les agriculteurs du Geda du Buron ont donc proposé de réintroduire cette culture dans le projet expérimental ; culture dont les intérêts agronomiques semblent multiples. « La légumineuse est capable de

capter l'azote de l'air et de le réintroduire dans le sol ; sur rotation, elle facilite une meilleure gestion des mauvaises herbes en diversifiant les matières actives et en évitant le phénomène de résistance. La culture est conduite sans irrigation. Enfin, sur un terroir à blé comme le Puy-de-Dôme, le blé qui suit la culture de pois a un rendement supplémentaire de + 5 à + 10 quintaux par rapport au rendement d'un blé sur blé », explique Yoann Ginestière<sup>2</sup>, conseiller agronomie grandes cultures à la chambre du Puy-de-Dôme. Mais le pois d'hiver a aussi ses inconvénients, poursuit le conseiller : « récoltes difficiles en raison des nombreuses verses, potentiel de rendement limité malgré des améliorations variétales importantes ces dernières années, temps de retour de 5 à 6 ans et absence de filière pour la commercialisation ». Mais ce qui importe dans le système de rotation expérimenté, c'est surtout la nature protéagineuse de la culture.

● C. ROLLE



Profil de sol au Gaec de Pralons lors d'une formation sur la fertilité biologique des sols organisée par le Geda du Buron.

<sup>1</sup> SCInn'Auvergne est une opération initiée conjointement par la chambre régionale d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes, les chambres de l'Allier, Haute-Loire et Puy-de-Dôme ainsi que Terres Inovia et Arvalis-Institut du végétal

<sup>2</sup> Aux côtés de Yoann Ginestière, la démarche dans le Puy-de-Dôme est également suivie par Frédéric Moigny, conseiller spécialisé à la chambre d'agriculture

“ La culture du pois présente des intérêts agronomiques multiples. ”

Yoann Ginestière, conseiller agronomie chambre d'agriculture Puy-de-Dôme

# Bovins lait Des méteils protéiques et précoces à l'essai

**Pour améliorer l'autonomie alimentaire des troupeaux, la chambre d'agriculture de la Drôme et Drôme conseil élevage testent des méteils riches en protéines en récolte précoce.**

Les premières expérimentations de méteils conduites dans la Drôme - de 2004 à 2010 avec des mélanges comportant une grande part de céréales (triticale, blé, avoine) - étaient destinées à répondre à un souci d'adaptation au changement climatique, de sécurisation du système fourrager. L'objectif a été atteint. Les premières années, les méteils étaient récoltés plus tardivement en saison (en début juin sur l'exploitation du lycée agricole du Valentin, à Bourg-lès-Valence). Progressivement dans le temps, la date de récolte a été avancée pour améliorer leur valeur nutritive (moins d'amidon, plus de sucres et surtout de matière azotée totale MAT). Dans cette logique de coupe moins tardive, une deuxième culture était envisageable après méteil, notamment

le sorgho fourrager monocoupe qui est très bien adapté sur les terres non irriguées. Sur les cinq dernières années, des éleveurs bovins viande du Nord-Drôme suivis par la chambre d'agriculture ont produit en moyenne plus de 20 tonnes de matière sèche (MS) par hectare et par an sur la double culture méteil plus sorgho fourrager monocoupe.

### Trois sites en Drôme

Cette année, des méteils plus riches en protéines ont été testés en récolte précoce. Ils l'ont été sur dix-huit sites en Rhône-Alpes : trois dans la Drôme, autant en Ardèche, Isère, Ain, Rhône et Loire. Cette expérimentation a été lancée par les chambres d'agriculture et les Conseils élevage de ces départements, avec le concours du pôle d'expérimentation et de progrès (Pep) bovins lait, un dispositif de la Région. Deux des essais drômois étaient proposés à une visite Innov'Action le 5 mai : au Gaec Berne-Berruyer à Saint-Michel-sur-Savasse et à La Motte-Fanjas. Le troisième est en place à la ferme du lycée agricole du Valentin. « L'idée de cette nouvelle expérimentation est de rechercher davantage de protéines, en changeant la composition des mélanges, et de récolter plus tôt. » C'est ce qu'a ce jour-là expliqué Jean-Pierre Manteaux, conseiller bovins lait de l'équipe élevage des chambres d'agriculture de la Drôme et de l'Isère, et Yan-

nick Blanc, de Drôme conseil élevage. Les récoltes se sont accompagnées d'analyses pour connaître l'évolution du rendement et de la valeur alimentaire des mélanges testés mais aussi de chacune de leurs composantes.

### Cinq mélanges comparés

Dans ces essais, cinq mélanges étaient comparés. Parmi eux, le « Pep précoce » se compose de triticale, blé, d'avoine précoce (variété susa), de deux pois fourragers, de vesce commune et vesce velue. Il est issu des expérimentations « sécurisation face aux sécheresses ». Au sujet de ce mélange, Jean-Pierre Manteaux a précisé : « Notre référence Pep est encore très semée. Donc, cela nous intéressait de l'avoir dans les essais pour pouvoir bien situer ce qu'on obtient en termes de rendement et de valeur MAT. Ce mélange avec deux pois fourragers et deux vesces devrait nous amener davantage de protéines qu'avec le méteil issu des expérimentations Pep 2004-2010 ». Le mélange « Dombes », lui, est testé depuis 2014 par la chambre d'agriculture de l'Ain. Il est constitué d'avoine, de pois fourrager, de vesce commune et de féverole. Le « Lyonnais » lui ressemble, visuellement. Il contient de l'avoine, du pois fourrager, de la vesce commune, de la vesce velue et de la féverole. Quant au mélange « Reine Mathilde », il a été mis au point en Normandie. Il est composé de féverole et pois protéagineux. Enfin, le « Tritimix » est « un mélange hybride entre méteils et ray-grass, a observé Jean-Pierre Manteaux. Dedans, la part méteil (triticale et vesce velue) va assurer du rendement sur la première coupe. L'autre part (ray-grass italien, trèfle vésiculé et trèfle de Perse) va donner de la repousse ».

### Trouver le bon compromis entre rendement et valeur

Dans chaque département, les essais ont été suivis



## Méteils protéiques pour ensilage

### Résultats de l'expérimentation Pep bovins lait 2016-2017

Lieu	Rendement (t de MS/ha)	
	Saint Michel-sur-Savasse	La Motte-Fanjas
et date de récolte	10/05/2017	05/05/2017
Pep précoce	6,4	5,9
Dombes	6,8	5,9
Lyonnais	5,7	6,7
Reine Mathilde	6	4,9
Tritimix	7,6	4,9

Lieu	MAT	
	Saint Michel-sur-Savasse	La Motte-Fanjas
et date de récolte	10/05/2017	05/05/2017
Pep précoce	170	147
Dombes	206	194
Lyonnais	220	172
Reine Mathilde	218	196
Tritimix	127	160

Chambre d'agriculture de la Drôme et Drôme Conseil Elevage

# “ L'idée de cette nouvelle expérimentation est de rechercher davantage de protéines, en changeant la composition des mélanges et en récoltant plus tôt. ”

Jean-Pierre Manteaux, conseiller élevage chambre d'agriculture Drôme-Isère



La visite Innov'Action méteils du 5 mai au Gaec Berne-Berruyer à Saint-Michel-sur-Savasse (Drôme).

## Méteils protéiques

### Résultats des essais et suite

Jean-Pierre Manteaux, conseiller bovins lait pour les chambres d'agriculture de la Drôme et de l'Isère, tire plusieurs enseignements de l'expérimentation sur les méteils protéiques en récolte précoce conduite cette année. Les méteils testés couvrent bien le sol (adventices peu présentes). La féverole apparaît comme une piste intéressante à explorer. Dans tous les sites d'essai drômois comme isérois, elle a bien

levé. Elle a un effet positif sur la matière azotée totale (MAT). Et un effet tuteur si elle est coupée de façon assez précoce (avant le 15 mai). Le Tritimix n'a pas donné de bons résultats par rapport aux autres mélanges du fait de semis tardifs (du 20 octobre au 15 novembre)... Pour favoriser les légumineuses, la composition du Pep précoce évolue de la manière suivante dans les essais mis en place cet automne : 40 kilos de triticale,

40 d'avoine (deux variétés), 53 de pois fourrager et 25 de vesces. Car l'expérimentation se poursuit, toujours avec le concours du Pep bovins lait. Les essais 2017-2018 sont prévus sur quatorze sites (neuf en agriculture conventionnelle et cinq en bio) dont trois dans la Drôme. Les autres départements engagés dans cette expérimentation sont l'Isère, l'Ardèche, le Rhône, l'Ain, la Loire et la Haute-Loire.



(suite page 22...)

avec trois dates de récolte afin de connaître l'évolution du rendement global, la composition botanique des mélanges et la valeur alimentaire de chaque composante. Dans la Drôme, l'absence de pluies en mars et avril a gêné la pousse des méteils et retardé la date de fauche des parcelles. « S'il avait plu normalement, on aurait déjà ensilé », a indiqué Hervé Berne, lors de la visite Innov'Action du 5 mai. Mais quand je me souviens comme c'était peu couvrant à la sortie de l'hiver, je m'aperçois que ces mélanges ont du potentiel. » Cette expérimentation vise à proposer des compositions bien adaptées aux attentes des éleveurs. Jean-Pierre Manteaux l'a souligné ce jour-là, avant de conclure : « Pour ceux qui ne sont pas intéressés par les doubles cultures, la piste d'un fourrage hybride "méteil-prairie" mérite d'être approfondie. Le "Tritimix" l'illustre bien. Les éleveurs qui ont leur propre méteil peuvent introduire du ray-grass italien et des trèfles dans leur méteil "maison" afin de permettre une repousse. Cette formule est intéressante avec la récolte précoce. Sinon les ray-grass italiens risquent de grainer abondamment, de faire baisser la valeur alimentaire et d'augmenter le stock de graines du sol, ce qui peut être préjudiciable pour les exploitations bio avec grandes cultures ».

● ANNIE LAURIE

### Composition des cinq méteils testés

	Triticale	Blé	Avoine	Pois fourrager	Vesce commune	Vesce velue	Féverole	Pois protéagineux	RGI	Trèfle vésiculé	Trèfle de Perse	Quantité de mélange	
PEP précoce	60	20	50	20	10	10	10					180	
Dombes			20	60		20		60				160	
Lyonnais			20	50	20	10	10	50				160	
Reine Mathilde								110	110			220	
Tritimix	48						8,4			12	3,2	8,4	80

### Évolution en avril 2017 de la teneur en protéines des espèces qui composent les méteils

Résultats du lycée du Valentin, culture bio, déficit hydrique en avril 2017

	Vesces	Pois fourrager	Pois protéagineux	Féverole	Triticale	Avoine	RGI	Trèfle de Perse et vésiculé
12/04/17	267	272	260	316	110	96	96	288
26/04/17	180	231	179	223	75	49	52	236



(...Suite de la page 21)

## Méteils protéiques pour ensilage

Résultats de l'expérimentation Pep bovins lait 2016-2017 au lycée agricole

	Rendement (t de MS/ha)		
	12/04/17	26/04/17	11/05/17
Pep précoce	3,6	5,8	8
Dombes	2,8	5,3	6,4
Lyonnais	2,9	5,6	7,1
Reine Mathilde	2,4	4,5	6,4
Tritimix	2,7	4	5,9
Méteil du lycée			7

	MAT		
	12/04/17	26/04/17	11/05/17
Pep précoce	126	90	82
Dombes	184	139	125
Lyonnais	175	119	106
Reine Mathilde	281	195	153
Tritimix	115	72	96
Méteil du lycée			72

Chambre d'agriculture de la Drôme et Drôme Conseil Elevage

## Méteils protéiques pour ensilage

Résultats de l'expérimentation Pep bovins lait 2016-2017

Lieu	Rendement (t de MS/ha)	
	Saint Michel-sur-Savasse	La Motte-Fanjas
et date de récolte	10/05/2017	05/05/2017
Pep précoce	6,4	5,9
Dombes	6,8	5,9
Lyonnais	5,7	6,7
Reine Mathilde	6	4,9
Tritimix	7,6	4,9

Lieu	MAT	
	Saint Michel-sur-Savasse	La Motte-Fanjas
et date de récolte	10/05/2017	05/05/2017
Pep précoce	170	147
Dombes	206	194
Lyonnais	220	172
Reine Mathilde	218	196
Tritimix	127	160

Chambre d'agriculture de la Drôme et Drôme Conseil Elevage

**INNOV'**  
**ACTION**

**AUTONOMIE ALIMENTAIRE**

Pierre Vergiat, chambre d'agriculture de la Loire

## Prairies multi-espèces pour sécuriser les systèmes fourragers

Les prairies multi-espèces (PME) présentent de nombreux intérêts agronomiques et zootechniques pouvant contribuer à la sécurisation des systèmes fourragers. Bien composées et bien cultivées, elles permettent de produire un fourrage de bonne valeur alimentaire, adapté à des conduites variées, et au rendement stable d'une année sur l'autre. Ceci permet d'obtenir des performances zootechniques intéressantes à des coûts maîtrisés. Elles constituent une source d'azote importante pour les cultures annuelles et favorisent leur réussite en structurant le sol et en rompant les cycles d'adventices. Au-delà de la sécurisation des systèmes fourragers, les PME contribuent à l'autonomie globale du système d'élevage. Elles se positionnent comme une des clefs de la conception de systèmes d'élevage durables. L'utilisation de prairies multi-espèces peut permettre de limiter le recours aux fourrages annuels ensilés (maïs à potentiel limité sur certains secteurs...), d'associer des pratiques (maximiser le pâturage, alternance fauche pâture...), faire des économies d'intrants (azote), progresser dans les pratiques agroécologiques, s'adapter aux conditions pédoclimatiques hétérogènes... La culture de PME est devenue incontournable, notamment pour les exploitations en agriculture biologique où les ressources nutritives (azote en particulier) sont limitées.

Depuis plus de 20 ans, les PME n'ont cessé de gagner du terrain dans les élevages français en raison de leurs nombreux atouts. Aujourd'hui, sur le marché, tous les semenciers commercialisent des mélanges multi-espèces. Ces mélanges « *tout faits* » permettent de débiter dans la PME, mais idéalement, le meilleur des mélanges sera celui fait par l'éleveur afin qu'il réponde pleinement à ses attentes.

### Homogénéité intra et inter parcelle

La diversité des plantes permet à la prairie de mieux s'adapter aux hétérogénéités du sol et permet une meilleure implantation de la prairie. Par ailleurs, la couverture plus importante du sol permet d'éviter le salissement de la prairie par les adventices.

Lors de la conception de prairies multi-espèces, il est intéressant de jouer sur la complémentarité entre espèces pour assurer une production fourragère régulière sur l'année. Les espèces d'une prairie ne réagissent pas toutes de la même façon en situation défavorable. Par ailleurs, la diversité des espèces au sein d'un mélange permet d'optimiser la consommation des nutriments du sol. L'incorporation de légumineuses dans les mélanges permet la production d'un fourrage riche en matière azotée.

Par ailleurs, la diversité des espèces présentes permet de limiter les risques métaboliques. L'incorporation d'espèces riches en tanin (lotier, sainfoin) permet de diminuer la dégradabilité des protéines dans le rumen, et ainsi améliorer l'assimilation par les ruminants. Cela limite les risques de météorisations et les pertes d'azote dans l'environnement.

Les nombreuses espèces précoces, et tardives, permettent d'avoir un étalement de la production sur l'année. Ceci se fait par le choix d'espèces et de variétés de graminées avec des dates d'épiaison échelonnées, et par l'abondance de légumineuses qui seront surtout présentes dans les deuxièmes cycles d'exploitation. Les prairies multi-espèces permettent de stabiliser les rendements fourragers d'une année sur l'autre grâce aux atténuations de variations de production au cours des années.



Le Gaec de la Fuly récolte du foin jusqu'au mois d'octobre.

## Fourrages

# « Un brin d'herbe est un brin d'herbe ! »

**L'exploitation du Gaec de la Fuly accueillait la journée de l'herbe organisée par la chambre d'agriculture de la Loire et le comité de développement Saint-Bonnet Saint-Jean en avril 2017 dans le cadre des journées Innov'Action. Présentation de cette ferme et de son système fourrager.**

Depuis 2003, Jean-Paul et Cécile Vialla, agriculteurs à Périgneux (Loire), ont commencé à raisonner différemment leur système fourrager. En 2007, ils ont saisi l'opportunité offerte par Sodiaal de produire du lait bio. « Nous arrivions au bout du système. Nous voulions en changer. C'était un nouveau défi ». Ainsi, après une période de conversion de deux ans, le Gaec de la Fuly a commencé à produire en agriculture biologique en 2010, année d'installation de Jocelyn et de la construction d'un vaste bâtiment pour loger les vaches laitières (logettes), installer la salle de traite et le séchage en grange. Il a été mis en service en 2013, après de longs mois d'auto-construction. Un des objectifs était de ne pas avoir à faire démarrer le tracteur l'hiver. Le foin est distribué avec la griffe. C'est aussi cet équipement qui permet de pailler, une des quatre cellules du séchage en grange étant réservée au stockage de la paille. Actuellement, l'exploitation compte 140 ha, dont 70 ha de prairies naturelles, 50 ha de prairies temporaires et 10 ha de céréales à paille. Une quinzaine d'hectares ne sont pas mécanisables. Les 82 vaches laitières produisent 580 000 litres. « L'exploitation n'a jamais été autonome pour l'alimentation. Les terrains sont très séchants. Pour nous, un brin

d'herbe est un brin d'herbe ». Ainsi, tout est fait pour constituer un maximum de stock et que les vaches pâturent de l'herbe de qualité.

### Du foin de mai à octobre

Les membres du Gaec de la Fuly fauchent l'herbe haute, à 7,5 cm. L'objectif : que les plantes redémarrent mieux et que l'herbe sèche mieux grâce à une bonne circulation de l'air. La première coupe de foin est réalisée début mai. « Nous passons plusieurs fois la pirouette pour avoir un foin homogène ». L'herbe est stockée dans le séchage en grange. Les membres du Gaec de la Fuly récoltent du foin jusqu'au mois d'octobre. « Sur les meilleures parcelles, nous pouvons aller jusqu'à 5 coupes ». Le Gaec de la Fuly possède tout le matériel de fenaison. Des analyses de foin servent à calculer la ration des vaches. Pendant la période estivale, le troupeau de vaches laitières est divisé en deux : les plus grosses productrices restent dans le bâtiment, pour leur éviter de parcourir trop de distance pour aller pâture. L'été, les vaches ont toujours du foin disponible à l'auge.

### Gestion du pâturage

30 ha autour du bâtiment sont destinés à la pâture des vaches laitières, dont 5 ha de prairies temporaires. Les vaches sont sorties le plus tôt possible au printemps, fin mars – début avril. Les vaches laitières restent deux à trois jours sur une même parcelle, en fonction de la surface. « La quantité de lait produite chaque jour guide sur la gestion du pâturage. Nous savons qu'en faisant pâture les vaches sur certaines parcelles, la production de lait baisse. Avec la pratique, nous savons à quelle hauteur d'herbe il faut sortir les vaches de la parcelle », explique Jean-Paul.

### Implantation et entretien des prairies

Les prairies sont implantées pour 5 ans. Suit une année de céréales, avant de resemmer une prairie. « La Pac nous oblige à retourner les prairies tous les cinq ans. Donc, tous les six ans, nous reprenons le même parcellaire » pour les 60 ha concernés. « Depuis plusieurs années, nous achetons uniquement des mélanges suisses. Ils ont plus de 10 ans d'avance sur les français. Nous en sommes bien satisfaits. Le seul problème est le prix. Nous avons fait des essais avec d'autres mélanges, dans le cadre du Pep bovins lait ». Réaliser des essais chez soi permet « de se poser des questions, de faire évoluer ses pratiques ». Le mélange semé est acheté tout fait : 40 % de luzerne, 16 % de dactyle, 31 % de fétuque, 8 % de fléole, 5 % de trèfle violet. « L'objectif de cette composition est d'avoir de la protéine ». L'implantation des prairies se fait après la récolte de la céréale. « Nous aimons qu'elles soient semées au 15 août, pour que les légumineuses s'implantent bien avant l'hiver. À cette époque, les terrains sont encore assez frais car il y a souvent des orages début août. La graine a le temps de germer et de profiter ensuite des orages de septembre ». Un labour superficiel est réalisé avant l'implantation de la prairie. « Nous essayons de ne pas aller trop profond, entre 15 et 18 cm, pour ne pas détruire la structure du sol ». Pour aller dans cette logique, la Cuma avec laquelle le Gaec de la Fuly travaille a en projet d'acquérir une charrue-déchaumeuse. Le semis est réalisé au combiné (herse-rotative-semoir-rouleau). Un deuxième passage de rouleau est effectué après le semis. Une fauche est faite avant l'hiver, « même s'il n'y a presque pas d'herbe. La fauche nettoie la parcelle. Elle permet aussi que les plantes passent bien l'hiver et repartent mieux au printemps ».

● LUCIE GROLLEAU FRÉCON

**« Nous arrivions au bout du système. Nous voulions en changer. C'était un nouveau défi. »**

Jean-Paul, Jocelyn et Cécile Vialla, agriculteurs

# Agriculture bio Dans une dynamique vertueuse

**Le Gaec de Praille est une exploitation laitière en conversion bio qui est passée du pâturage « classique » au pâturage tournant dynamique. Objectif : répondre au cahier des charges de l'AB, gagner en autonomie fourragère et réduire les charges.**

**É**leveurs laitiers à Veyrins-Thuellin (Isère), Daniel et Myriam Boiteux ont toujours fait pâturer leurs vaches. Mais jusqu'à la conversion en agriculture biologique de leur exploitation, en mars 2016, ils le faisaient « de manière traditionnelle », complétant l'alimentation du troupeau avec du maïs ensilage et de l'enrubannage. Avec le passage au bio, leur pratique évolue. Stimulés par une formation sur le pâturage tournant dynamique dispensée par l'Adabio, les éleveurs décident de changer de système. Leur objectif est triple : respecter le cahier des charges de la bio, bien sûr, (au moins 60 % de l'alimentation produite sur l'exploitation, au moins 60 % de la MS provenant de fourrages grossiers frais, séchés ou ensilés, utilisation maximale des pâturages...), mais aussi gagner en autonomie alimentaire et réduire les charges de l'exploitation. « *Quand on est en bio, on a intérêt à faire pâturer, car l'herbe est un super aliment* », note Daniel Boiteux.

## **Donner à l'herbe le temps de repousser**

Encore faut-il être en mesure de pouvoir le faire. Pas simple quand on ne dispose que de 10 hectares de pâturages disponibles pour faire pâturer 60 laitières. « *Avec six ou sept vaches à l'hectare, le chargement est trop élevé* », diagnostique en effet Jean-Pierre Manteaux conseiller bovin lait de la chambre d'agriculture (équipe Drôme-Isère). Car le principe du pâturage tournant dynamique consiste avant tout à donner à l'herbe le temps de repousser. Il faut donc disposer de suffisamment de surface pour pouvoir changer les vaches de parcelle une à deux fois par jour. Or, jusqu'à présent, Daniel et Myriam Boiteux faisaient pâturer leurs animaux avec un fil avant,

en les laissant sur le même paddock pendant trois jours... « *Le premier, ça allait, mais au troisième, les vaches faisaient la tête, se souvient Daniel. Ça m'a fait prendre conscience que je tournais trop vite sur mes parcelles : les graminées n'avaient pas le temps de se constituer les réserves nécessaires.* »

Convaincus de la pertinence du système, les éleveurs prennent le temps de le mettre en place pour qu'il soit opérationnel en 2017. Plusieurs chantiers s'imposent : la conversion d'une partie des cultures en prairies, l'implantation des prairies multi-espèces à l'automne, les échanges de parcelles avec les voisins... « *On essaie de mettre tout ce qui est à côté des bâtiments en pâture* », précise Daniel. Résultat : cette année, le Gaec de la Praille s'est retrouvé avec 18 hectares de pâturage et compte bien en récupérer 2,5 de plus en 2018. Un parcellaire conséquent dont il a fallu penser le découpage dans les moindres détails en fonction du potentiel des prairies et de leur localisation. « *Le redécoupage des paddocks, c'est du boulot, mais quand on l'a fait une fois, c'est bon* », assure Daniel Boiteux, qui a également créé des chemins d'accès et installé des points d'eau dans chaque parcelle. À la mi-février, tout est prêt pour la mise à l'herbe. Les éleveurs se risquent à sortir le troupeau trois semaines plus tôt qu'habituellement. Certes, l'herbe est encore jeune, mais les animaux trouvent tout de même de quoi brouter. Intérêt de cette sortie précoce : quand l'herbe se met à pousser, quelques semaines plus tard, la transition était déjà faite. Par la suite, les vaches seront sorties le matin, le ventre vide, et déplacées quotidiennement, au rythme de la pousse de l'herbe. « *Le principe est de leur offrir de l'herbe nouvelle tous les jours* », précise Patrick Pellegrin, d'Isère conseil élevage, pour qui, idéalement il



faudrait changer de parcelle toutes les douze heures.

## **Travail simplifié**

Si ce système de pâturage simplifie le travail de l'éleveur (il est plus simple d'ouvrir une porte que de déplacer un fil...), il implique une organisation rigoureuse. Daniel Boiteux gère ses paddocks à l'aide d'un tableau qui lui permet de suivre la repousse de l'herbe et d'établir un planning prévisionnel pour savoir où doivent passer les vaches. En dépit d'une année atypique, compliquée par une météo capricieuse et une sécheresse sévère, la méthode est appliquée... et fonctionne. La moindre goutte d'eau permettant la repousse, les éleveurs parviennent à faire du 100 % herbe et obtiennent des résultats très intéressants. « *C'est tout l'intérêt du pâturage en petites parcelles* », souligne Jean-Pierre Manteaux. « *Sur une petite surface, les vaches broutent tout en même temps, mais vite*, confirme Daniel Boiteux. *Si elles ont la place, elles prennent leur temps et la prairie n'est pas valorisée comme il faut.* » C'est là toute la subtilité du pâturage tournant dynamique : il faut veiller à faire monter la « *gaine* » des graminées, là où sont stockées les réserves, de façon à permettre une repousse plus rapide. « *Ce qui me guide, c'est la météo*, explique l'éleveur. *Quand c'est sec, je serre le frein à main, pour favoriser la pousse. Il faut savoir qu'à par-*

**“ Quand on est en bio, on a intérêt à faire pâturer car l'herbe est un super aliment. ”**

**Daniel Boiteux**, éleveur laitier



Jean-Pierre Manteaux, conseiller élevage et Daniel Boiteux, éleveur laitier à Veyrins-Thuellin (Isère).

# Recherche d'autonomie fourragère

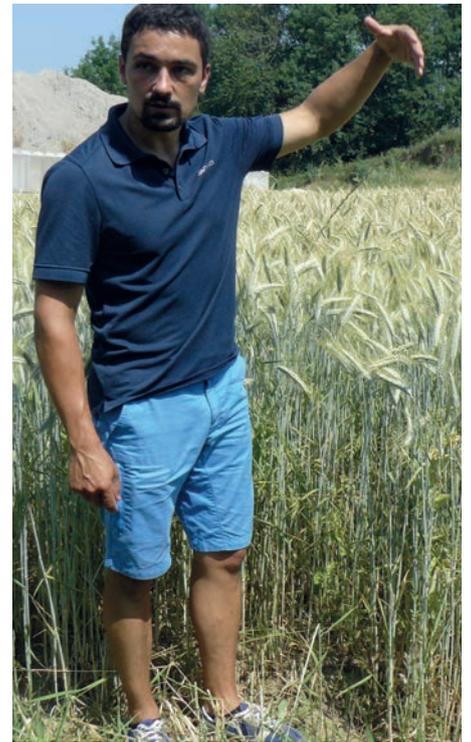
## Une triple innovation

Situé à Villaz, en Haute-Savoie, le Gaec Les Narcisses a orienté sa recherche d'autonomie fourragère selon trois innovations menées de concert. L'objectif général : sécuriser ses ressources pour son cheptel de 50 VL en s'adaptant à deux contraintes : la raréfaction du foncier agricole en zone périurbaine et les aléas climatiques.

Le phénomène se lit très nettement dans le paysage, particulièrement à l'échelle de l'agglomération annécienne : à Villaz, à quelques kilomètres seulement de la capitale haut-savoyarde, le foncier est très prisé. Le quotidien des agriculteurs est sous l'influence de l'agriculture périurbaine et contraint à un parcellaire morcelé.

Face à ce contexte, ajouté à celui tout aussi prégnant des aléas climatiques, le Gaec Les Narcisses de la famille Paulme a décidé de s'adapter en mettant en œuvre ses propres solutions innovantes, à l'échelle de son exploitation laitière. Objectif global : sécuriser ses ressources et gagner en autonomie fourragère. Dans le cadre de l'opération Innov'Action et à l'invitation de la chambre d'agriculture Savoie Mont-Blanc, cette initiative a fait l'objet d'une présentation in situ au printemps dernier.

Le Gaec compte un cheptel de 50 VL, il dispose de 70 hectares de prairies dont 25 hectares labouables, il transforme à la ferme (fromages reblochon, abondance et spécialités) et vend en direct. La stratégie mise en œuvre s'opère selon trois axes : une augmentation des rendements et de la qualité des fourrages des prairies en raisonnant les mélanges de renouvellement, une maximisation de l'occupation des sols par l'introduction d'une culture fourragère



(suite page 26..)

tir de trois feuilles, une graminée profite au maximum de la pousse. Quand on allonge la gaine, la feuille sort plus longue, donc elle capte plus de lumière et offre plus de rendement. » Les refus ? Les pousses de graminées ? « Tant mieux : ça graine et ça repousse ! » Cela implique d'éviter de faire pâturer les vaches trop ras et de faucher trop bas. Depuis deux ans, au moment de faire les foin, Daniel Boiteux lève la faucheuse : « Je me fais un repère en plaçant la main à la verticale, dit-il. On gagne vraiment à faucher haut : ça repousse super vite. » Jean-Pierre Manteaux confirme : « Si c'est haut au-dessus du sol c'est haut en dessous. En revanche, si c'est ras, il y a risque de surpâturage. » Sur le plan économique, le bilan n'est pas encore définitif, mais les éleveurs affirment avoir gagné en autonomie fourragère et baissé leurs charges. Ils ont moins fait tourner le tracteur et n'utilisent plus d'intrant. Certes, il y a le coût des semences de prairie, mais comme par ailleurs ils ont réduit les surfaces de maïs, ils s'y retrouvent. Et les vaches aussi.

● MARIANNE BOILÈVE

Retrouvez sur [www.isere.chambres-agriculture.fr](http://www.isere.chambres-agriculture.fr) les résultats des mesures de pousse d'herbe présentés à la porte ouverte Innov'Action, organisée par la chambre d'agriculture de l'Isère.

Ces mesures ont été réalisées par un étudiant de l'Isara-Lyon (1<sup>er</sup> semestre 2017, sur des pâtures de 4 exploitations du Nord-Isère dont le Gaec de Praille) et comparées à des résultats Patur'Ra (références Pep Rhône-Alpes).

d'été entre deux céréales et la construction d'une unité de fabrication à la ferme de « concentré fermier » en valorisant le méteil cultivé.

### Optimiser les rendements sur prairies

Cette triple stratégie a été lancée en 2016, et selon une première étape qui a consisté à organiser une rotation fine des prairies pour augmenter les rendements. Selon la destination fauche ou pâture, une composition des mélanges a été établie, avec un nombre de coupes augmenté sur les parcelles ressemées en 2016 avec une bonne proportion de légumineuses et, pour les pâtures, une hausse de rendement constatée de 30 %. L'introduction d'un pourcentage de luzerne à l'automne dans le mélange fenaison fait partie de la stratégie, la luzerne étant réputée bien résister aux conditions climatiques sèches. Les choix faits par l'exploitation cor-

**Au Gaec Les Narcisses, la famille Paulme a trouvé et mis en œuvre ses propres solutions innovantes pour sécuriser ses ressources et gagner en autonomie fourragère.**



Visite dans le cadre d'Innov'Action au Gaec Les Narcisses, à Villaz en Haute-Savoie.

# Projet Valoma L'herbe co

Animé par le Sidam (service interdépartemental des chambres d'agriculture du Massif central) et piloté par le Cluster herbe, le projet Valomac a pour ambition de consolider les filières des systèmes herbagers du Massif central par une réelle différenciation des produits agricoles.

Et si le sol sur lequel pâturaient vœux, vaches, moutons recelait de l'or. Un or vert, cultivé depuis des siècles par des générations successives de paysans, qui s'éveille dès la fin de l'hiver pour offrir le meilleur de sa flore aux troupeaux engourdis par l'hiver. La carte postale bucolique pourrait faire sourire si elle n'était pas fondamentalement constitutive d'une réalité implacable : le Massif central est façonné par des prairies. Et qu'on le veuille ou non, le mode d'élevage qui y est pratiqué, ne sera jamais celui de la Bretagne ou celui des feed-lots américains. Faire de l'herbe, cette culture incompressible et fortement constitutive du Massif central, un argument de valorisation des produits issus de l'élevage, c'est l'ambition du projet Valomac, porté par la profession agricole au sein du Sidam (service interdépartemental pour l'animation du Massif central). La démarche en cours de construction s'appuie sur trois piliers : permettre la reconnaissance des qualités et aménités des produits ; garantir la création de valeur ajoutée et sa répartition équitable entre les maillons de la filière ; et assurer un approvisionnement en adéquation



(suite de la page 25...)

respondent également à l'éligibilité à l'aide de la Pac à la production de protéines légumineuses.

## Introduire une culture fourragère à croissance rapide après moisson

La seconde orientation du projet d'ensemble du Gaec a consisté à introduire une culture fourragère à croissance rapide dès après la moisson d'orge et avant la céréale suivante. Le moha, graminée estivale à cycle court (60 à 90 jours) a été semé la troisième semaine de juillet 2016 et un mois plus tard, sa récolte a permis d'assurer 20 jours d'affouragement en vert pour tout le troupeau. Les combinaisons possibles en pays de Savoie laissent un certain choix : ajout de vesce de printemps ou d'avoine rude, moha et trèfle



d'Alexandrie, ce choix ayant été celui de l'exploitation à l'été 2017.

## Construire une unité de « concentré fermier »

L'augmentation des volumes fourragers acquis, la construction d'une unité de « concentré fermier » a représenté le troisième volet de la stratégie d'ensemble. Cette unité de fabrication d'aliments concentrés à la ferme (aplatisseur-mélangeur et vis d'alimentation au Dac) répond à l'objectif de valorisation de trois hectares de méteil (association céréale-protéagineux) semés fin septembre 2016, derrière le moha. Avec l'orge, cette culture a été valorisée en concentré fermier avec l'apport de matières premières achetées (maïs, tourteau de colza). Le nouvel aliment est stocké dans trois silos (35, 27 et 20 tonnes) installés sur la ferme. Coût total estimé de la réalisation de cet équipement de production de concentré fermier, réalisé en auto-construction : 25 000 €, subventionné à hauteur de 70 % par le PCAE. Ces trois initiatives ont permis à l'exploitation une amélioration de 6 % de son bilan technique fourrager. Le gain d'autonomie fourragère se traduit en 2017 par la substitution par le méteil, complété par des achats de matières premières (maïs et colza) des précédentes 35 tonnes de VL 19 achetées. Un tel investissement est valable. En tenant compte de l'amortissement sur 15 ans de l'aplatisseur, la charge annuelle d'alimentation en concentrés a été évaluée à 7 000 €, soit une économie directe par an de 4 000 €. L'ambition de l'exploitation est de valoriser un total de 7 à 8 hectares en céréales autoconsommées dans les rations en libérant pour ce faire un ou deux hectares de prairies supplémentaires. L'intérêt principal de cette initiative en trois volets est de montrer que des marges de manœuvre existent bel et bien, qu'il s'agit d'oser s'adapter selon les critères de son exploitation face à la double contrainte que beaucoup rencontrent, climatique et urbanistique.

● ARMELE LACÔTE

# C omme source de valeur ajoutée



L'image authentique des prairies du Massif central, un argument de vente que souhaite mettre en valeur la profession agricole.

## Pour aller plus loin

Une bande-annonce pour les produits du Massif



Le projet Valomac dispose désormais d'un étendard : une bande-annonce d'une minute trente pour mettre en valeur l'exceptionnelle terre d'élevage que constitue le Massif central. Réalisée par nos confrères de l'Agence Excepto (L'Auvergne Agricole et La Haute-Loire Paysanne), cette vidéo est visible sur le net à l'adresse suivante : <https://vimeo.com/236385017>

tion avec les attentes du consommateur. L'idée n'est évidemment pas d'aller vers un cahier des charges trop contraignant, mais de tendre plutôt vers la reconnaissance de l'existant. D'ici fin 2018, un modèle économique complet devrait être mis sur les rails, impliquant une identité forte, un modèle de gestion, une gamme et des caractéristiques produits.

### L'Irlande capitalise déjà sur la prairie

Depuis 2012, l'Irlande s'est engouffrée dans la brèche de la valorisation de ses productions herbagères. Avec des sols fertiles produisant de l'herbe verte et luxuriante où le bétail et les troupeaux d'ovins vont

## Projet Valomac : " L'idée n'est pas d'aller vers un cahier des charges trop contraignant, mais de tendre vers la reconnaissance de l'existant. "

paître en liberté jusqu'à 300 jours par an, l'Irlande disposait déjà de bases solides. Le projet Origin Green a ainsi été lancé par l'office de promotion des produits agroalimentaires irlandais. Au cœur d'Origin Green, une charte de développement durable qui se focalise sur trois domaines : l'approvisionnement en matières premières, les procédés de fabrication et la responsabilité sociétale. Le but est de valoriser l'image verte et naturelle de la filière agroalimentaire pour la promouvoir à l'international. L'argument vert pèse en effet de plus en plus y compris sur les exportations. Quand on sait que l'exportation agroalimentaire irlandaise pourrait peser 12 milliards d'euros d'ici à 2020, on mesure d'emblée les enjeux. Dans cette perspective, l'adhésion du gouvernement au projet a été immédiate.

### Enquête consommateurs

Pour affiner le projet Valomac, les chambres d'agriculture du grand Massif central se sont entourées notamment de l'expertise de l'Adiv. Des enquêtes ont d'ores et déjà été menées auprès des consommateurs dans quatre villes différentes. Sept allégations

relatives à une viande bovine du Massif central ont été testées auprès d'eux. Dans le top dix des promesses générées par le produit, on retrouve : la ferme modèle traditionnelle de taille moyenne ; la notion de goût et saveur (richesse organoleptique) ; et l'alimentation à l'herbe. « *Les notions d'environnement, d'origine garantie, d'atouts nutritionnels parlent un peu moins* », relève Alain Perron, directeur de l'Adiv.

### Territoire, homme, herbe

Ce qui augure un développement intéressant, selon lui, c'est le capital sympathie dont bénéficie intrinsèquement le Massif central : « *Le Massif a spontanément une image positive auprès du consommateur, c'est déjà un bon point* ». Pour autant, pour prendre corps, la marque « Massif » aura besoin de s'appuyer sur un socle solide bâti autour de trois piliers : le territoire (authenticité, naturalité), l'humain (élevage à taille humaine, boucher de proximité) et l'herbe (pâturage ou foin). L'étude de l'Adiv va se poursuivre pour approfondir les notions de gamme de produit ou encore de packaging.

● SOPHIE CHATENET



Le teaser Valomac a été dévoilé, en octobre dernier, lors du Sommet de l'élevage de Clermont-Cournon.

# Production ovine

## Bien vivre avec des noires du Velay zone de montagne

**Pascal Crespy installé au Monastier-sur-Gazeille en Haute-Loire est un moutonnier toujours à la recherche de techniques, trucs ou astuces pour améliorer les performances de son troupeau, leur bien-être, et ses conditions de travail.**

Inscrit dans une recherche permanente de productivité mais aussi d'optimisation de son système, tant sur le plan technico-économique que sur les aspects de fonctionnalité, Pascal Crespy est un moutonnier heureux. Installé sur l'exploitation de son oncle depuis 1994, à La Queille sur la commune du Monastier-sur-Gazeille en Haute-Loire à 900 m d'altitude, il élève une troupe de 350 brebis noires du Velay sur 43 ha de surface agricole utile, surface un peu restreinte mais compensée par des achats de maïs. « Une exploitation à taille humaine où une bonne organisation facilite le travail et laisse le temps à l'éleveur de se consacrer à son cheptel pour améliorer ses performances », voilà résumé cet élevage, qui a été choisi par la chambre d'agriculture de Haute-Loire pour servir de support à la journée Innov'Action jeudi 19 octobre dernier, sous le thème « Bien vivre avec des brebis rustiques en montagne volcanique ». Installé depuis plus de 20 ans, avec un cheptel qui était déjà suivi sur le plan génétique, l'éleveur est aujourd'hui en rythme de croisière, mais il continue cependant à faire évoluer son troupeau et optimiser son travail et ses résultats.

### **Proliférite à 186 %**

Sur le plan génétique, le troupeau est conduit en race pure noire du Velay, pour ses qualités maternelles, ses aptitudes laitières, son désaisonnement... Pascal Crespy est adhérent au contrôle de performances et à ROM sélection « depuis toujours », souligne-t-il, faisant référence à l'engagement de son oncle bien avant lui. Et cette assiduité paie. Avec un système trois agnelages en deux ans, et donc trois périodes d'agnelage (juillet-août, novembre-décembre et mars-avril), le troupeau affiche un taux de proliférite de 186 % soit, selon le technicien du contrôle de performances, Didier Cathalan, 10 % de plus que

la moyenne des sélectionneurs. Ainsi, les 2/3 des brebis sont classées mères à béliers ou mères à agnelles. Avec un taux de mise bas de 116 % et un taux de mortalité chez les agneaux de 15 %, Didier Cathalan analyse : « Sur cet élevage, tous les critères techniques sont optimisés ». Ainsi, on note aussi de très bons résultats en termes de croissance des agneaux avec un poids âge type à 30 jours de 12,1 kg en moyenne. La dernière étape d'un élevage, c'est la commercialisation. Et là, Pascal Crespy est engagé dans une démarche locale avec l'Association des éleveurs de noirs du Velay. Les agneaux mâles, 300 à 400 par an, sont vendus sous marque dans une vingtaine de points de vente, des bouchers et GMS locaux, eux aussi adhérents à la démarche. 27 agriculteurs sont engagés à ce jour. L'intérêt pour cet éleveur, c'est de connaître le prix à l'avance puisqu'il est fixé à l'année, et d'être assuré d'avoir un débouché. Par ailleurs, les agnelles sont vendues avec une plus-value génétique non négligeable de 20 € supplémentaires par rapport à une vente pour la boucherie.

Avec un haut taux de productivité et une très bonne valorisation des produits, l'exploitation affiche de bons résultats économiques avec un coût de production du kilo de carcasse inférieur à 10 € et une marge brute de 170 €/brebis ou 1 100 €/UGB ovine.

### **Conditions de travail optimisées**

Côté bâtiments, l'exploitation compte deux bergeries, l'une datant de 1975 réaménagée en 1998, l'autre de 2002 ; elles sont adaptées au mieux à l'élevage des

brebis pour la première et des agneaux pour l'autre. Pascal Crespy souhaite travailler dans de bonnes conditions. C'est pourquoi, il s'est penché avec attention sur l'aménagement de ses bâtiments. Ainsi, la bergerie principale qui abrite les brebis est équipée d'un tapis pour le fourrage distribué sous forme de grosses bottes carrées approchées sur un plateau-chariot, et le concentré lui aussi amené avec une trémie sur roue en tête de tapis. Le bâtiment d'engraissement que les agneaux rejoignent au sevrage, est divisé en deux dans le sens de la longueur avec un côté pour les femelles et l'autre pour les mâles, afin de faciliter le tri. Pour la pesée, l'éleveur a installé un treuil qui coulisse sur un rail sur la charpente permettant d'y accrocher la cage de pesée qui est facilement descendue et installée où et quand il le veut. Gain de place, facilité de déplacement et de rangement... une astuce à reproduire. Et pour le nettoyage des bergeries, quelques barrières à ouvrir et le tracteur peut passer.

Toujours dans un souci de simplification, pour la gestion de son cheptel, Pascal Crespy utilise le logiciel dédié, Ovitel, avec un lecteur de puce. C'est



**« Sur cet élevage, tous les critères techniques sont optimisés. »**

**Didier Cathalan**, technicien de contrôles des performances

# Volaille fermière et bio Quand les éleveurs s'approprient l'outil d'abattage

en



Les brebis noires du velay de Pascal Crespy affichent un taux de prolificité de 186 %.

© Haute-Loire/Agriens

Pour pérenniser leur production, un collectif d'éleveurs de l'Allier et du Puy-de-Dôme ont monté une association afin d'abattre eux-mêmes leurs volailles ou celles d'autres éleveurs en utilisant l'abattoir des Établissements Pouzadoux.

En septembre dernier, une nouvelle association a vu le jour : l'association d'abattage de volailles de ferme d'Auvergne. Née de la volonté de plusieurs éleveurs de préserver leur outil d'abattage, elle a pour objet la location hebdomadaire de l'abattoir Pouzadoux, situé à Monteignet-sur-l'Andelot (Allier), suite à la retraite progressive de son propriétaire. En effet, les producteurs concernés n'ont pas de tuerie chez eux et ils rémunèrent la prestation d'abattage aux Établissements Pouzadoux.

## L'association, plus simple et plus facile à mettre en œuvre

« Seules trois structures proposent de l'abattage à façon dans l'Allier : la Cuma de Dompierre-sur-Besbre, les Établissements Pouzadoux et Allier Volailles. Quand Jean Pouzadoux, propriétaire de l'abattoir Pouzadoux à Monteignet-sur-l'Andelot qui réalisait de l'abattage à façon pour de nombreux producteurs de volailles du Puy-de-Dôme et de l'Allier, a annoncé son intention de prendre sa retraite, une réflexion s'est engagée pour trouver une solution pour les éleveurs. Le dossier est suivi par la chambre d'agriculture de l'Allier, celle du Puy-de-Dôme et l'association Bio 63 chargées d'apporter l'appui technique et juridique. Après plusieurs rencontres et concertations, les agriculteurs ont opté pour la forme associative qui leur semblait la plus simple et la plus rapide à mettre en œuvre », commente Aude Girou, en charge du suivi de ce dossier à la chambre d'agriculture de l'Allier.



Julien Rieuf est installé à Creuzier-le-Neuf sur une production de poulets de chair bio. Il est président de l'association d'abattage de volailles de ferme d'Auvergne

## Les éleveurs en formation

Une fois l'association sur les rails, les éleveurs ont entamé des formations nécessaires à la reprise de l'activité. « Nous sommes huit pour le moment à suivre des formations dans le domaine de l'hygiène, du sanitaire, du bien-être animal et du retrait ante et post mortem. L'idée étant que nous soyons au point pour les premiers abattages au titre de l'association prévus en début d'année prochaine », explique Julien Rieuf, éleveur à Creuzier-le-Neuf et président de l'association.

## Recherche de volontaires

Une fois tout cela mis en place, les éleveurs assureront l'abattage, le mardi de chaque semaine, d'environ 1 000 volailles bio et fermières. Des volailles récupérées par la suite par les éleveurs qui les vendent en direct. Pour pérenniser cette toute nouvelle activité, la jeune association recherche des volontaires : « Pour être certain que l'activité tourne bien, il faudrait que nous soyons dix ou onze. Nous savons que c'est un service apprécié, encore faut-il trouver des gens pour s'investir ».

● MARIE RENAUD

Julien Rieuf a ouvert les portes de son exploitation le 13 novembre 2017, dans le cadre de la journée départementale bio sur les œufs et poulets de chair organisée par la chambre d'agriculture de l'Allier et Allier bio, en partenariat avec le SYVOFA

à la fois un gain de temps, notamment dans la lecture des boucles et le suivi de chaque brebis, et une facilité de gestion de l'ensemble du troupeau. « Ce logiciel, explique Maurice Mourgues, technicien à la chambre d'agriculture, permet de gérer en temps réel l'inventaire, les bonnes pratiques, les performances, la planification des étapes de l'élevage, mais aussi le calcul des aides ovines et la tenue du tableau de bord réglementaire. » Un outil très utile qui est actuellement testé dans une version un peu plus « light » pour des éleveurs non-sélectionneurs qui souhaitent néanmoins avoir un bon suivi de leur troupeau. Moutonnier passionné et curieux, soucieux d'optimiser les résultats de son troupeau, la qualité de ses animaux et de faciliter son travail, Pascal Crespy est un éleveur « heureux » comme le soulignent les techniciens qui l'accompagnent sur sa ferme, et il continuera au fil des ans à apporter ça et là dans son exploitation nombre de petits ou grands trucs et astuces.

● SUZANNE MARION

Alexander Wezel, enseignant-chercheur

**« Beaucoup d'agriculteurs innovent et expérimentent par eux-mêmes »**

**Alexander Wezel est enseignant-chercheur en agroécologie et écologie du paysage à l'Isara-Lyon, responsable du département agroécologie et environnement et coordonne le master européen en agroécologie. Rencontre.**



**Comment définissez-vous la notion d'agroécologie ?**

**Alexander Wezel :** « Le terme d'agroécologie peut, selon l'usage, recouvrir trois interprétations et désigner une discipline scientifique, un mouvement social et politique ou un ensemble de pratiques agricoles. On peut dire que l'agroécologie est une démarche de développement d'une agriculture durable avec des pratiques basées sur la meilleure utilisation possible des services écosystémiques et des processus écologiques pour tendre vers des systèmes alimentaires viables et durables. Par approche systémique, on entend que l'on ne se limite pas qu'à une pratique comme la fertilisation, par exemple, mais on va raisonner avec une approche holistique, une vision globale au sein de la rotation. »

**L'agroécologie met-elle en œuvre des techniques nouvelles, innovantes, ou bien est-ce un retour aux sources, aux fondamentaux de l'agronomie avec des pratiques anciennes remises au goût du jour ?**

**A.W. :** « C'est un peu les deux. L'agroécologie s'inscrit dans une démarche d'agriculture durable. On cherche à s'adapter au contexte local et il n'y a pas, a priori, de recette toute faite, de réponse déjà établie, comme cela a pu être le cas avec la révolution verte. On change de paradigme. On va par exemple chercher à utiliser moins d'intrants mais avec un niveau de rendement acceptable, qui ne dégrade pas l'environnement et qui permet à l'agriculteur de dégager un revenu correct. Pour cela, on va bien sûr s'appuyer sur des notions d'agronomie, on va remettre le système au cœur du développement, et on va également utiliser des connaissances nouvelles. »

**Pouvez-vous nous donner des exemples d'innovations en agroécologie ?**

**A.W. :** « C'est une question à aborder avec une grande prudence, car tout le monde n'est pas d'accord. C'est une question sur laquelle nous débattons beaucoup.

Nous avons par exemple le débat sur les robots ou sur les drones... Sont-ils des innovations au service de l'agroécologie ou non ? Certains pensent que oui, d'autres estiment que non. Autre exemple, l'utilisation de capteurs comme N-Sensor, un équipement optique monté sur le tracteur et qui permet de mesurer l'état de nutrition azotée d'une culture afin d'adapter en temps réel la dose azotée épanchée. C'est une innovation en tant que telle, mais en uniformisant et en homogénéisant la fertilisation sur toute la parcelle, en cas d'attaque d'un ravageur ou d'une maladie, on compromet l'ensemble de la parcelle. On va à l'encontre de la diversité recherchée en agroécologie. Alors, pour certains, cette innovation n'est pas adaptée. C'est assez compliqué. En revanche, les innovations sur lesquelles tout le monde est d'accord concernent le biocontrôle, qui connaît d'ailleurs un fort développement au niveau mondial. Il en est de même de l'utilisation des huiles essentielles pour les plantes ou des mycorhizes. »

**L'agroécologie est-elle adaptée à toutes les productions, tous les systèmes ?**

**A.W. :** « Généralement, on peut dire que oui, mais elle est plus difficile à mettre en œuvre dans les exploitations très spécialisées. On la pratique plutôt dans les exploitations de grandes cultures, en maraîchage, en polyculture élevage, en arboriculture. Elle est plus naturellement présente dans les exploitations en agriculture biologique, parce que par définition les agriculteurs sont contraints par un cahier des charges et ne peuvent pas utiliser de produits chimiques par exemple, ils doivent donc trouver des alternatives. »

**L'agroécologie est-elle une pratique qui se développe ?**

**A.W. :** « L'agroécologie est une notion encore récente. La France est précurseur en la matière, puisque c'est le seul pays en Europe, voire au monde, à avoir inscrit cette notion dans une loi. La loi d'avenir du 13 oc-

tobre 2014 permet la mise en œuvre concrète de l'agroécologie dans l'objectif d'une performance à la fois économique, environnementale et sociale des exploitations agricoles. C'est le fameux « Produire autrement » de Stéphane Le Foll. Il faut noter aussi que la FAO a reconnu et accepté en 2014 que l'agroécologie pouvait être un mouvement global pour la sécurité et la souveraineté alimentaires, que ce pouvait être l'agriculture de demain. »

**Pour aller plus loin, dans quels domaines faudrait-il innover, orienter la recherche ?**

**A.W. :** « Il faut savoir que déjà beaucoup d'agriculteurs pratiquent l'agroécologie sur leur exploitation. Beaucoup expérimentent par eux-mêmes, testent des nouvelles pratiques ou repensent complètement leur système. Les chambres d'agriculture s'impliquent aussi beaucoup plus, et de plus en plus, dans l'accompagnement des agriculteurs sur ces notions d'agroécologie. C'est important que les agriculteurs échangent entre eux et s'engagent dans des démarches collectives. La mise en place des groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE) est d'ailleurs une très bonne chose pour faire travailler ensemble les agriculteurs sur des thématiques communes, sur des projets collectifs pour l'échange de savoir. Tout ça va dans le bon sens.

Mais pour vraiment aller plus loin, il faut un véritable choix et une réelle volonté politique. Il faudrait changer la Pac, par exemple, et dans la réforme pour l'après 2020, intégrer plus d'éléments pour une agriculture plus respectueuse de l'environnement, rééquilibrer les mesures en faveur du deuxième pilier pour encourager la mise en œuvre des mesures agroécologiques, la diversification des cultures, soutenir les exploitations engagées dans une démarche agroécologique. »

● PROPOS RECUEILLIS PAR C. DÉZERT

# LA PERCEPTION DE L'AGRO-ÉCOLOGIE PAR LES AGRICULTEURS

ENQUÊTE BVA DU 12 DÉC. 2016 AU 6 JAN. 2017  
AUPRÈS D'UN PANEL REPRÉSENTATIF DE 800 AGRICULTEURS FRANÇAIS



**83%** DES AGRICULTEURS ONT DÉJÀ ENTENDU PARLER D'AGRO-ÉCOLOGIE EN 2016 79% EN 2015, 50% EN 2014

## NIVEAU D'ENGAGEMENT

Quelles démarches avez-vous déjà engagées ?



**92%**

des agriculteurs déclarent mettre en place au moins une de ces démarches

**73%**

en ont mis en place au moins trois



**73%**

Limiter l'utilisation d'intrants



**71%**

Améliorer la qualité des sols, limiter l'érosion



**62%**

Préserver les ressources en eau



**57%**

Favoriser le rôle de la faune auxiliaire



**43%**

Rechercher l'autonomie en limitant les achats extérieurs



**43%**

Apporter plus de valeur ajoutée aux productions

## ENGAGEMENT COLLECTIF

Avez-vous engagé une réflexion avec d'autres agriculteurs pour un projet commun en lien avec l'agro-écologie ?



14%

Groupements d'intérêt économique et environnemental

CONNAISSEZ-VOUS LES GIEE ?

SOUHAITEZ-VOUS INTÉGRER UN GIEE ?



52%



33%

## PARMI LA JEUNE GÉNÉRATION



**83%**

des agriculteurs de moins de 35 ans se sont engagés dans au moins trois démarches agro-écologiques



**28%**

ont déjà participé à un projet commun ou ont engagé une réflexion dans ce sens

*MOI  
j'ai trouvé*  
**MON MATÉRIEL**  
**ET SON**  
**FINANCEMENT**  
*AU MÊME*  
**ENDROIT**

**# AGILOR – CRÉDITS/CRÉDIT-BAIL**

Votre matériel et son financement par votre concessionnaire avec une réponse sous 48H.

Rendez-vous sur [credit-agricole.fr](http://credit-agricole.fr)

