



Pratiques à la ferme

À la recherche d'autonomie

Polyculteur à Saint-Puy dans le Gers (32), Pierre PUJOS a converti l'exploitation familiale à l'agriculture biologique dès son installation en 1998. Il a alors engagé une démarche d'autonomie avec arrêt du labour, épandage d'intrants extérieurs, utilisation de semences paysannes et mise en place de pratiques favorisant la biodiversité. Retour sur une deuxième expérience (cf. [lettre précédente](#)) où recherche d'autonomie ne rime pas avec utopie.

L'engagement en bio

Après des études universitaires, Pierre est devenu homologateur de produits phytosanitaires. En 1996, conscient de leur dangerosité pour l'environnement et la santé humaine, il effectue une reconversion professionnelle et devient professeur d'agronomie en lycée agricole. Parallèlement, en 1998, les terres de ses grands-parents se libèrent. Il décide alors de s'installer sur 37 ha et de convertir les terres en bio, « *une agriculture moderne, technique et respectueuse de l'environnement* », explique-t-il.

Vers l'autonomie

Face à la chute du cours des céréales bio en 2002, Pierre met en place un atelier de porcs noirs Gascons. En 2003, il interrompt son activité d'enseignant au lycée agricole suite à l'agrandissement de sa ferme. En 2006, il devient cogérant d'un magasin Biocoop, arrête l'atelier porc et embauche à mi-temps Ludovic ROUMAT qui deviendra ensuite son associé. L'exploitation s'agrandit. Aujourd'hui, elle compte 210 ha sur des coteaux argilo-calcaires et rémunère deux associés et un apprenti.



Pierre PUJOS © Ministère de l'Agriculture

À son installation, Pierre avait mis en place un système bio «classique» : labour, apport de fientes, etc. Mais il a rapidement remis en question l'intérêt du labour car ses terres souffraient d'érosion importante. Ce travail demandait également du temps et consommait du carburant. Par ailleurs, les essais de fertilisation menés par le CREAB (Centre de Recherches et d'Expérimentations en Agriculture Biologique) montraient une efficacité limitée des engrais organiques sur le blé tendre d'hiver, surtout en cas de reliquats azotés importants.

L'épandage des engrais organiques était également consommateur de temps et d'énergie et leur origine n'était pas satisfaisante. Aussi Pierre a-t-il choisi de mettre en place un système de cultures autonome en intrants avec un travail du sol réduit, la culture de couverts végétaux et diverses pratiques favorisant la biodiversité.

Vers une réduction du travail du sol et des semis sous couvert

L'objectif de Pierre est de limiter le travail du sol et de le couvrir au maximum. Depuis 2007, le travail du sol profond est arrêté sur l'exploitation. Pierre travaille sur une profondeur de sol maximum de 4 à 5 cm. Il a divisé par deux les consommations de fioul/ha : elles sont passées de 120 L/ha lors de son installation à 45 L/ha en 2014. Des essais de semis direct multi-espèces sont en cours avec l'utilisation d'un rouleau faca à l'avant du tracteur.

Une diversification importante

De grands principes liés aux successions de cultures sont respectés en fonction de la gestion de l'azote, de l'évolution des adventices, de la météo, etc. Il n'y a pas de rotation fixe, ni de recette d'itinéraire technique mais une adaptation des travaux à la parcelle. La tête de rotation est toujours une luzerne ou un couvert de trèfle. La sole annuelle est composée de céréales (blé tendre d'hiver, orge de printemps, épeautre, sorgho à balais, sarrasin), d'oléagineux (tournesol) et de protéagineux (féverole d'hiver, lentille et soja). L'autonomie en azote est gérée par les légumineuses et l'implantation d'engrais verts. En 2007, 2,5 ha d'agroforesterie ont été mis en place avec des essences de bois d'œuvre (merisier, chêne, noyer, etc.). En 2011 et 2013, 11,5 ha supplémentaires ont été implantés. Des bandes enherbées de 10 m de large ont été installées tous les 25 m pour favoriser la faune auxiliaire et limiter l'érosion des sols. En 2009, l'acquisition d'un lac a permis à Pierre d'implanter 3 000 m² de légumes de plein champ (potimarrons, courges, aubergines, poivrons, etc.).

Les céréales sont commercialisées en coopérative, les légumes de plein champ sont vendus à Biocoop. La luzerne est valorisée en fourrage sur pied auprès de producteurs du département.

Itinéraire technique du blé de luzerne

Les blés sont semés dans des luzernes vivantes. Pour réaliser cette technique, des semences de population sont utilisées : ce sont des variétés hautes ayant un pouvoir couvrant important.

Exemple d'implantation de blé paysan sous luzerne vivante

Période	Interventions culturales	Observations
Automne	Broyage de la luzerne	-
Octobre	Scalpage de la luzerne et semis de blé sous couvert vivant Dose: 150 à 250 kg/ha selon la date de semis Variété: mélange de variétés de population	La luzerne ne meurt pas et couvre le sol. Les variétés hautes permettent de récolter haut à la moisson. Aucune intervention n'est réalisée du semis à la récolte.
Juillet	Rendement: 20 qx/ha (récolte 2014) Taux de protéines: 12 %	En moyenne sur 5 ans : • Rendement de 27 qx/ha • Taux de protéines compris entre 11,5 % à 12,5 %

Le semis direct sous couvert n'est pas généralisé sur toute la ferme mais des techniques ont été validées pour certaines cultures et successions de cultures. Après la récolte du blé, la luzerne reprend son cycle. Une coupe ou un broyage est effectué. En octobre, un couvert végétal multi-espèces hivernal est implanté (80 kg/ha de féverole, 5 kg/ha de vesce, 2 kg/ha de fenugrec, 3 kg/ha de trèfle incarnat, 2 kg/ha de phacélie, 2 kg/ha de navette).

Les équipements utilisés

- En propriété: rouleau faca (Gégoire Aggri), déchaumeur-semoir Köckerling (3 m), tracteur 120 cv, moissonneuse
- En CUMA: déchaumeur à disques, semoir monograine à disques (3 m), semoir direct Gaspardo (3 m), bineuse (3 m), broyeurs (5 m ou 3 m pour l'entretien des bandes enherbées, des couverts et de la luzerne)
- En location: tracteurs 140 cv ou 240 cv



© Pierre PUJOS



Pierre PUJOS © GABEL

Les objectifs sont multiples : couverture maximum des sols, valorisation optimale de l'énergie solaire par la production de matière végétale, autonomie en azote et restitution au sol d'un maximum de biomasse pour augmenter les taux de MO (stockage de C). Le couvert est détruit trois semaines avant l'implantation de la culture au printemps par un passage de déchaumeur à disques ou à dents puis de herse rotative. Une culture d'été est ensuite implantée.

Globalement les graminées hivernales (ray-grass, vulpins) sont les adventices les plus préoccupantes. Les vivaces (rumex et chardons) sont gérées par le retour d'une luzerne sur la parcelle lorsque leur seuil de tolérance est dépassé. Les cultures d'été sont binées.

Résultats sociaux-économiques

«Il y a toujours autant de travail sur l'exploitation qu'à mon installation mais le changement des pratiques a permis de libérer du temps pour l'observation au champ et l'échange entre producteurs (formations, tours de plaine, etc.)». Dans un système de production biologique innovant où les références manquent et sont produites par les producteurs, l'échange est indispensable pour se rassurer et avancer.

L'EBE avant l'agrandissement de l'exploitation de 2014 était de 30000 €/an sur 85 ha. Le système est désormais autonome en intrant. Les consommations en énergie fossile ont été divisées par deux. Le parc matériel a été optimisé grâce à l'autoconstruction, la CUMA et le recours à la location. Là aussi, le collectif prend tout son sens.

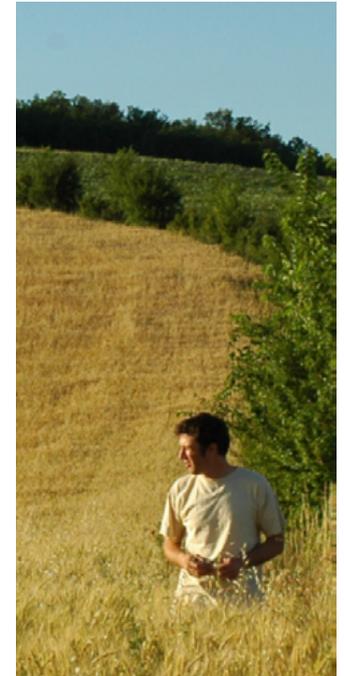
«En 16 ans, les techniques mises en œuvre sur la ferme ont beaucoup évolué. Je suis content de ce que je fais, c'est motivant car on est toujours à la recherche de solutions pour améliorer nos pratiques. On observe des changements palpables au niveau du sol et du paysage». Aujourd'hui, l'agriculture doit produire des aliments de qualité tout en minimisant ses impacts sur l'environnement. Le stockage du C dans le sol est une motivation pour Pierre : «Nous sommes tous responsables à notre niveau et devons mettre en place des pratiques qui répondent à ces enjeux. Le stockage du C dans les sols cultivés a un potentiel énorme. Ce système n'est pas évident, mais il me correspond. Il y a encore beaucoup de pistes !». L'exploitation de Pierre a été lauréate des Trophées de l'agriculture durable en 2013 et démontre clairement les performances plurielles de l'agriculture biologique.



Parole de producteur

En 16 ans, les techniques mises en œuvre sur la ferme ont beaucoup évolué. Je suis content de ce que je fais.

Pierre PUJOS



Pierre PUJOS © AFAF



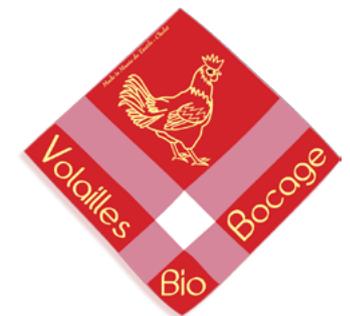
Filières et marchés

Des volailles bio nourries avec des céréales bio locales : c'est l'idéal !

Dans le cadre d'un appel à projets «Fonds avenir bio» piloté par E.Bio (Groupement des Éleveurs Bio des Pays de la Loire), la coopérative Volailles Bio Bocage (VBB), Aliments MERCIER, les abattoirs Freslon et Biocoop ont pour objectif de structurer la filière volaille bio dans le Grand Ouest en sécurisant l'approvisionnement en matières premières locales. Le réseau GAB-CAB Pays de la Loire est associé à ce projet en tant que partenaire et animateur des travaux sur la sécurisation de l'approvisionnement en céréales et protéagineux régionaux.

La contractualisation pour assurer un approvisionnement bio régional

Le cœur de ce projet consiste à développer les livraisons directes du producteur à la fabrique d'aliments afin de sécuriser l'approvisionnement de proximité en matières premières. L'objectif est de contractualiser les volumes existants puis les nouveaux arrivant sur le marché. Le réseau bio a été sollicité à travers la CAB pour mener cette mission. Un groupe de travail «Matières premières», composé de représentants de VBB et de MERCIER, a été créé. La CAB a mené une étude auprès des adhérents de VBB, d'E.Bio et du réseau GAB-CAB afin d'identifier des volumes potentiels pour approvisionner la filière dès la première année. Cette action a permis d'établir un tableau de bord prévisionnel offre-demande pour chaque matière première et ce pour les quatre années à venir.



© CAB Pays de la Loire

Pour la première année, la demande de MERCIER était de 2800 tonnes. Le groupe de travail a également rédigé un contrat tripartite (VBB, MERCIER et le producteur), pierre angulaire du projet, ainsi qu'un cahier des charges « Qualité » pour chaque espèce. Le contrat a favorisé l'engagement de chaque partenaire et permis de définir les conditions, en particulier le niveau de prix de chaque espèce (triticale, blé fourrager, maïs, pois protéagineux, féverole).

Échange de savoir-faire technique pour sécuriser les approvisionnements

L'échange de savoir-faire technique entre producteurs est un moteur important pour faire progresser les pratiques sur le terrain. En 2014, le GAB de la Vendée a organisé plusieurs journées thématiques (désherbage mécanique du pois, binage avec guidage GPS, etc.) ainsi que des journées de formation sur la maîtrise des adventices. En 2015, il proposera aux producteurs sous contrat des formations sur la production des protéines (pois, féverole, lupin), une journée sur le triage et le stockage des matières premières à la ferme et un appui technique individuel. Il a également prévu de mettre en ligne sur YouTube une série de vidéos techniques sur les mélanges céréaliers et le désherbage mécanique.



© CAB Pays de la Loire

Vers une mutualisation du stockage des matières premières entre producteurs ?

Une étude de faisabilité technico-économique sur le triage, le séchage et le stockage des matières premières a été réalisée par la CAB. Elle a pour objectif de trouver des solutions techniques afin de sécuriser les approvisionnements en céréales et protéagineux grâce à une logistique répondant aux besoins de la filière. Cette étude est associée à des actions de formation sur cette thématique dans l'objectif de répondre aux cahiers des charges « Qualité » rédigés par le fabricant d'aliments. Cette filière doit se doter d'outils performants pour faciliter la collecte et la livraison. La mutualisation entre producteurs et la mise en place de partenariats avec des collecteurs privés ancrés dans les territoires concernés font partie des pistes envisagées.

Développer les surfaces pour répondre à la demande

La demande de volailles bio par Biocoop est en constante croissance et nécessite une augmentation des surfaces en grandes cultures bio pour un développement cohérent et durable de cette filière. Un programme d'actions de trois ans vient d'être validé : des journées de sensibilisation à la bio vont être organisées en Pays de la Loire et seront dupliquées en région Poitou-Charentes.

Contacts CAB Pays de la Loire



Sébastien BONDAU :
02 41 18 61 42
Anne UZUREAU :
02 41 18 61 44

cab.filieres@biopays-delaloire.fr

Aides

Le crédit d'impôt en faveur de l'agriculture biologique

Mis en place depuis 2006 grâce à l'action du réseau FNAB, le crédit d'impôt en faveur de l'agriculture biologique est inscrit dans l'actuelle loi de finances et couvre les revenus agricoles de l'exercice 2014 (c'est-à-dire ceux concernés par la prochaine déclaration de revenus). Voici quelques rappels sur ce dispositif national.

Un peu d'histoire...

Le crédit d'impôt en faveur de l'agriculture biologique (CI-bio) a été obtenu en 2006 par le réseau FNAB. À l'époque, en l'absence de toute rémunération de reconnaissance pour les services environnementaux de l'AB, ce crédit d'impôt « première génération » visait le soutien des fermes certifiées en bio. Il combinait un montant forfaitaire (1 200€) et une part surfacique (200€/ha dans la limite de 800€), soit un montant total de 2 000€ maximum. En 2009, il a été prorogé et son montant doublé (soit 4 000€ maximum par ferme). En 2011, le dispositif a encore évolué pour devenir un soutien complémentaire aux aides dédiées à la bio prévues dans la PAC. Ramené à 2 500€ maximum, il vise désormais plus spécifiquement les plus petites fermes qui bénéficient de peu d'aides surfaciques.



© lespassionsdyves.fr

Principe

Inscrit dans la [loi de finances](#), le CI-bio couvre l'exercice fiscal 2014. Il est accessible à toutes les entreprises agricoles, quel que soit leur régime fiscal (réel ou forfait). Il s'élève à 2 500 €/an maximum, dans la limite de 4 000 € d'aides bio (somme du crédit d'impôt bio et des aides PAC spécifiquement bio). La transparence GAEC s'applique pour le montant du crédit d'impôt et l'application de ce plafond, dans la limite de trois parts.

Critères d'éligibilité

Pour prétendre au CI-bio, les entreprises agricoles doivent justifier d'au moins 40 % de leurs recettes agricoles issues d'activités certifiées en AB. En cas de pluriactivité, seules les recettes issues des activités agricoles entrent en ligne de compte pour le calcul de cette part de recettes. Comme il s'agit d'un crédit d'impôt et non d'un allègement de charges, les producteurs non-imposables reçoivent directement cette somme. Au titre du « droit de reprise », si un producteur a omis de demander son crédit d'impôt bio les années précédentes, il peut le demander jusqu'à trois ans après l'exercice concerné.

Point de vigilance

Le CI-bio est un soutien s'inscrivant dans le cadre dit « de minimis » relatif à la production agricole. Depuis 2014, le cumul des aides « de minimis » est plafonné à 15 000 € par exploitation sur trois exercices fiscaux consécutifs (exercice en cours et les deux précédents). Vous devez donc intégrer dans votre décompte les autres aides éventuelles « de minimis » déjà perçues sur votre ferme.

IMPORTANT : La prolongation du CI-bio a été inscrite et validée dans la dernière loi de finances 2014. Le dispositif court donc jusqu'à l'année 2017 incluse (correspondant à la déclaration de revenus à faire en 2018).

Formulaire de demande du CI-bio

Accès en ligne sur le site www.impots.gouv.fr, rubrique "Recherche de formulaires" ► indiquer "2015" dans la case "année", puis "2079" ► "BIO-SD" dans les cases "numéro d'imprimés".





Fertilisation du blé tendre d'hiver biologique

La recherche d'autonomie en azote est une problématique importante sur les systèmes de cultures biologiques sans élevage. Elle pose la question de la gestion de la fertilisation des cultures : peut-on se passer de tout apport extérieur, notamment sur le blé tendre panifiable, culture emblématique des systèmes céréaliers bio ? Retour sur des résultats d'expérimentations.

Synthèse de 55 essais de fertilisation organique au printemps sur blé biologique

Une étude réalisée en 2008 par la Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne et l'ITAB a permis la synthèse de 55 essais collectés dans différents territoires : 16 en Île-de-France, 6 en Eure-et-Loire, 5 en Indre-et-Loire, 7 dans le Loir-et-Cher, 4 dans le Cher, 5 dans l'Oise, 10 dans le Gers, 2 dans la Drôme (BILLY L., 2008). Parmi ces essais, sur 58 situations avec un apport de 60 kg d'azote par hectare au moment du tallage sous forme d'engrais organiques (vinasse, farine de plumes, engrais du commerce 11-6-2, fientes), une augmentation significative du rendement et du taux de protéine est constatée dans respectivement 70 % et 30 % des cas. Même si elle est significative, la différence entre le rendement du témoin et celui de l'apport est en moyenne de 6 q/ha, ce qui reste relativement faible et pose donc la question de la rentabilité de l'apport compte tenu du prix des engrais organiques.

Dans le cadre de cette étude, l'efficacité économique des apports sur chacun des essais a été calculée en tenant compte du prix moyen des engrais organiques sur la période 2005-2007 en Île-de-France, soit 1,5 €/unité d'azote et 26,5 €/q de blé. Il en ressort que moins de 50 % des apports étaient rentables (moins de 30 % si l'on ajoute le coût de l'épandage). Un apport efficace d'un point de vue agronomique ne l'est pas toujours d'un point de vue économique (cela dépend du prix du blé et du coût de l'unité d'azote). Ainsi la situation de chaque parcelle doit être bien caractérisée.

La construction d'un outil d'aide à la décision en Île-de-France

La caractérisation de la parcelle passe par l'identification du type de sol (notamment sa capacité à minéraliser les engrais organiques) et de facteurs limitant le rendement de la culture (climat, structure du sol, adventices, peuplement, maladies et ravageurs). En effet, la valorisation de l'engrais organique par la culture dépend à la fois de sa minéralisation dans le sol et de la capacité de la plante à absorber l'azote libéré. Il existe également une relation entre l'efficacité de l'apport et le niveau de reliquat sortie hiver (RSH) dans le sol : plus le RSH est élevé, moins l'engrais organique sera valorisé.

L'étude a abouti à la mise en place d'un outil d'aide à la décision pour les agriculteurs franciliens. La Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne travaille actuellement à l'actualisation de cet outil (version actualisée prévue pour fin 2015) et d'autres Chambres cherchent à l'adapter pour leur région.



La ferme du Mont d'Or © FNAB

Sources :

- *La question des engrais organiques azotés en grandes cultures biologiques*, LECLERC B., 2009
- *Mise en place d'un outil de gestion de l'azote pour le blé tendre en systèmes de grandes cultures biologiques en zone Centre*, BILLY L., 2009
- *Outil de gestion de l'azote pour le blé tendre d'hiver biologique en Île-de-France*, version 1.2.S, GLACHANT C. et AUBERT C., 2014



Publications

CAB Pays de la Loire: recueil de savoir-faire en grandes cultures bio



Réalisé par la CAB Pays de la Loire, ce recueil de 52 pages est destiné aux producteurs bio et non bio. Il recense des astuces, des techniques, des façons de cultiver de 23 producteurs bio de la région qui ont accepté de partager leur savoir-faire et leur expérience. Sont abordés le travail du sol, le semis, le matériel, les couverts végétaux, les associations de culture, la protection des végétaux, la diversification des rotations (soja, lentille, etc.).

Contact CAB Pays de la Loire



Sébastien BONDUAU :
02 41 18 61 42
cab.filières@biopaysdelaloire.fr



Agenda

21 février - 1^{er} mars 2015

Salon international de l'agriculture (SIA), Paris

26 février 2015

Salon de l'agriculture (Paris):

- Séminaire international de l'agriculture biologique
- Conférence de presse à 15h: « 2015: Opérateurs économiques recherchent polyculteurs bio », organisée par la FNAB, Coop de France et l'APCA

11-13 mars 2015

5^{ème} conférence internationale sur les méthodes alternatives de protection des plantes, Lille (59)

25 mars 2015

Colloque « Relever le défi de la protection contre les taupins », Paris



Séminaire international au SIA © Agence BIO

Directrice de publication : Stéphanie PAGEOT (FNAB)

Comité de rédaction : Sébastien BONDUAU (CAB Pays de la Loire), Thierry BONNIER (CAB Pays de la Loire), Tony CHOCARDELLE (FRAB Champagne-Ardenne), Robin EUVRARD (Gabnor), Romain FREDON (GRAB Haute-Normandie), Maddalena MORETTI (GRAB Haute-Normandie), Cécile PERRET (Bio Centre)

Rédaction : Julie GALL, Clara GASSER et Anne HAEGELIN (FNAB)

Secrétariat de rédaction : Marion WADOUX (FNAB)

Conception graphique : Compote de Com' (www.compote-de-com.com)

Maquettage : Arthur BRUNET (FNAB)

Photo de couverture : CAB Pays de la Loire



• FNAB •
Fédération Nationale
d'Agriculture **BIOLOGIQUE**



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

Cette publication bénéficie du soutien du ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Forêt. Sa responsabilité ne saurait toutefois être engagée.