



L'expérimentation de cultures et de pratiques novatrices au service de l'agronomie et de la rentabilité

Mr Guilpain, 39 ans, agriculteur à Bagnaux, Indre (36), Centre, 106.5 ha, travaille une dizaine de cultures et teste le binage sur colza et sorgho.



Le nombre moyen de cultures par exploitation céréalière en France est de 3-4. Vous travaillez actuellement avec 10 cultures. Comment

expliquez-vous ce choix ?

Ma motivation n'a pas une origine précise mais résulte d'un ensemble de facteurs. Avant que je prenne la succession familiale, la ferme possédait un atelier élevage. Par habitude, certainement, j'ai voulu garder des légumineuses. Sans vouloir me démarquer, la rotation colza-blé-orge n'est pas en accord avec ma vision de l'agriculture. Avec mes 10 cultures j'ai la certitude que je fais du bon travail en respectant le sol et l'environnement. **Maintenir une diversité de productions c'est aussi pour moi un challenge et un moyen d'introduire du changement dans mon métier.**

Toutes vos cultures ont-elles une marge brute intéressante ?

Je ne raisonne pas à la culture mais sur une rotation complète. La luzerne, actuellement en place depuis 3 ans a un intérêt économique réduit mais sa valeur agronomique est très attirante. Quand je la remplacerai par du blé, les reliquats d'azote dans le sol me permettront de faire une économie entre 40 et 60 unités par hectare. En parallèle, j'observe plus de gibiers et d'insectes pollinisateurs dans cette parcelle. Pour moi qui suis chasseur et inquiet de la raréfaction du gibier, c'est agréable de voir que mes choix peuvent avoir un impact positif sur la faune. Je ne cache pas que j'ai eu quelques problèmes sanitaires avec la luzerne, notamment d'adventices mais c'est une culture qui me plaît et malgré une baisse du prix du

contrat de semences (de 190 à 135 €/q), j'ai résigné pour deux ans.

Pourquoi cet intérêt pour les légumineuses ?

En agriculture céréalière nous cultivons essentiellement 3 familles de plantes : les graminées, les crucifères et les légumineuses.

J'essaie d'exploiter au maximum cette diversité, bien faible au regard de ce que l'on

culture	surface (ha)
blé dur et tendre	35
orge de printemps	10
triticale	10
sorgho	9
pois de printemps	11
pois d'hiver	9
luzerne semence	7
tournesol	14
colza	12,5

peut trouver dans la nature. Si je privilégie les légumineuses c'est aussi parce qu'elles rentrent dans ma politique de gestion des adventices et de la fertilisation des sols. Enfin, bien que j'avais déjà des protéagineux sur mon exploitation, la prime accordée depuis cette année m'incite à continuer dans cette voie. Ce soutien à la relance est une aubaine pour les agriculteurs qui hésitent à réintroduire des légumineuses dans leur assolement. Le risque de faire des erreurs techniques est compensé par l'appui financier. Il faut espérer que cette incitation sera un déclic aussi bien pour les agriculteurs que pour les organismes de stockage. **Pour relancer durablement le pois et la féverole en France il faut que l'effort soit collectif.**

Comment choisissez-vous les cultures présentes sur votre exploitation ?

Les cultures présentes sur mon exploitation ne sont pas fixes. J'essaie de trouver des contrats lucratifs mais variés. Entretenir une diversité de cultures ne signifie pas que je fasse abstraction des facteurs financiers. Je jongle entre les aspects agronomiques, écologiques et

économiques à court et long terme. **Les contrats, tout comme les aides sont une sécurité. Il faut les exploiter et y voir une occasion d'enrichir ses connaissances agronomiques par les réussites comme par les échecs.** C'est la philosophie que j'applique sur mon exploitation. Depuis mon installation j'ai donc testé les cultures de vesce, moha, luzerne et actuellement de triticale. Les résultats ne sont pas toujours au rendez-vous mais les coups payants me redonnent à chaque fois l'envie de recommencer. J'espère que l'exemple que je vais donner va vous convaincre. En 2009, j'ai signé un contrat semence de moha sur 10 hectares à 45 €/q. J'ai fait un rendement de 29 qx/ha. En déduisant les charges et en comptant les aides, j'ai fait une marge brute de 1 400 €/ha.

La prise de risque liée à l'introduction de nouvelles cultures n'est pas pour vous un facteur limitant ?

Mes décisions sont réfléchies et le fait de diversifier mes productions me permet justement de diminuer le risque. Les premiers aléas sont difficiles à accepter mais j'ai su me remettre en cause en analysant ce que je n'avais pas bien fait. Pour moi l'essentiel c'est d'avoir confiance en ses compétences. Et puis il faut savoir demander conseil. Je prends des informations un peu partout que se soit auprès des conseillers Chambre d'agriculture, Coopératives, Arvalis ou des autres agriculteurs.

Une autre particularité de votre exploitation est la pratique du binage sur tournesol mais aussi sur colza. Comment cela se passe-t-il dans la pratique ?

Le binage est une technique de désherbage mécanique déjà répandue chez une partie des producteurs de tournesol. Sur mon exploitation, le passage au binage a été possible sans investissement majeur. En effet, j'utilise une vieille bineuse à maïs

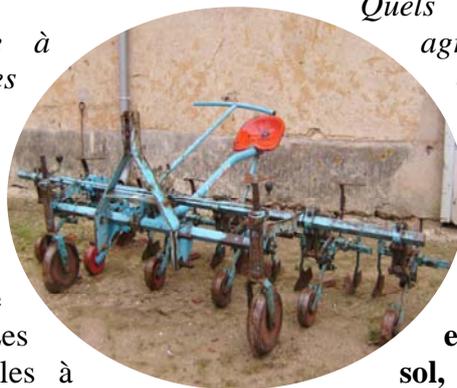
qui peut paraître vétuste au regard des nouvelles machines mais qui assure un travail tout à fait satisfaisant. Pour le tournesol, j'ai choisi un écartement de 60 cm. Pour le colza, la pratique du binage est globalement beaucoup moins courante et mon expérience est beaucoup plus récente. Pour ne pas faire d'erreurs, je demande ponctuellement des conseils au CETIOM qui mène actuellement des expériences de binage sur colza ⁽¹⁾. Depuis 5 ans, comme un expérimentateur, je teste différents protocoles. Je sème toujours avec un écartement de 60 cm et à une densité de 20-25 pieds/m², mais la fréquence des désherbages mécaniques et chimiques change ainsi que mes doses d'intrants azotés.

Quels sont les avantages agronomiques du binage sur le colza ?

Dès la deuxième année de test, j'ai constaté que la partie binée de colza était plus verte que celle non binée. En fait cela est tout à fait logique car **le binage en décroûtant et en aérant le sol, favorise le réchauffement du sol et la minéralisation de l'azote par stimulation de la micro-faune du sol.** En plus, le binage favorise l'infiltration de la pluie et limite l'évaporation car l'eau ne ruissèle plus sur la croûte de battance. Désormais, je réduis de 30 unités/ha ma fertilisation azotée et mon rendement n'a pas diminué. J'incite vraiment tous les agriculteurs à biner le maximum de cultures. Les bénéfices agronomiques et économiques sont avérés sur le terrain.

Quelles sont les contraintes engendrées par le binage ?

Economiquement, c'est un investissement car le binage impose d'avoir un semoir monograinne avec des disques adaptées à chaque culture. Techniquement, le binage n'a pas la même efficacité en été qu'en automne. En octobre-novembre, le risque



de repiquage d'adventices est important. Dans la mesure du possible j'essaie de réaliser le binage par temps chaud et sec pour que les mauvaises herbes dépérissent rapidement. Sur les colzas, j'intègre encore, selon les années, un désherbage chimique dans mon itinéraire technique. Mais j'ai réduits d'un tiers mes coûts en herbicides. Avec l'expérience, j'espère à terme ne plus en avoir besoin.

Qu'en est-il du temps de mécanisation ?

Avant toute chose, il ne faut pas comparer le temps de passage hectare d'un binage à celui d'un désherbage chimique. Le binage est bien plus qu'une technique de désherbage. Les actions favorables recherchées sur la culture sont beaucoup plus nombreuses. Avec ma bineuse, je ne travaille que sur 4 rangs à la fois. Mon

rendement horaire est faible, environ un hectare par heure, mais ce n'est pas une contrainte car **quand je bine j'ai dans l'idée que je fais du bien au sol, à la culture et à l'environnement par la même occasion.**

Quels conseils donneriez-vous aux agriculteurs souhaitant se lancer dans le binage ?

Investir au fur et à mesure, tester des itinéraires techniques différents jusqu'à acquérir assez d'expérience et surtout continuer d'améliorer ses pratiques sur toutes ses cultures. Pour ma part, cette année, je me suis lancé dans le binage de sorgho. Ce n'est peut être pas novateur pour tout le monde mais l'essentiel c'est de se lancer.

⁽¹⁾www.cetiom.fr/fileadmin/cetiom/regions/Sud/PDF/2009/synthese_dossier/Dossier_COLZA_semis_ecartement_large.pdf

Photos : Séverine Favre.

Pour se les procurer en format classique contacter Céline Cervek, Chambre Régionale d'Agriculture du Centre ou cf. dossier photos annexe.



J'ai envie d'embellir mon cadre de travail quotidien pour mon plaisir et celui des autres.

M. Terrier, agriculteur à Saint-Léonard en Beauce, Loir-et-Cher (41), Centre, sur 105 ha, a planté 1300 mètres linéaires de haies sur son exploitation.



L'idée que l'on peut se faire de la Beauce, c'est à dire des champs à perte de vue, est-elle vraiment révélatrice du paysage beauceron ?

Par nature la Beauce est une plaine, une zone ouverte. Du fait de son sol fertile, les cultures ont toujours eu une place importante dans l'agriculture locale. Traditionnellement, les champs étaient parsemés de bosquets isolés, mais avec les changements qu'a connus l'agriculture depuis la fin de la guerre, les bosquets ont peu à peu été arrachés.

En terme paysager, quelle a été l'évolution de votre exploitation ?

Quand j'ai repris l'exploitation familiale, il y avait tout au plus une dizaine d'arbres sur l'exploitation y compris dans le corps de ferme. Pour embellir la ferme, j'ai d'abord commencé, en 1979 par planter une haie de 80 mètres et un bosquet autour des bâtiments. Quelques années plus tard, j'ai continué avec une haie de 430 mètres en bord de champs. Cette première phase, je l'ai entièrement auto financée. Et en 2001, j'ai sauté sur l'opportunité offerte par les CTE. Aujourd'hui, j'ai 1.3 kilomètres de haies et un bosquet de 1000 m² sur mon exploitation.

Le maintien ou la plantation d'éléments fixes du paysage comme les haies ou les bosquets, redevient une préoccupation du monde agricole depuis quelques années. Il y a 20 ans, qu'est ce qui vous a motivé ?

Lors de mise en place de la première haie, beaucoup de personnes m'ont déconseillé

de planter, dont mon père. Il y avait de l'incompréhension.

Pour lui, une haie ne pouvait rien apporter de positif.

C'était une perte de surface et donc de gain. Mais mon

objectif premier n'est pas d'en dégager une valeur marchande que ce soit par le biais de l'exploitation du bois ou des auxiliaires de cultures qui pourraient y vivre. Je veux juste pouvoir apprécier le paysage qui m'entoure !

Et puis j'ai une passion pour les arbres. J'ai donc eu envie de la concilier avec

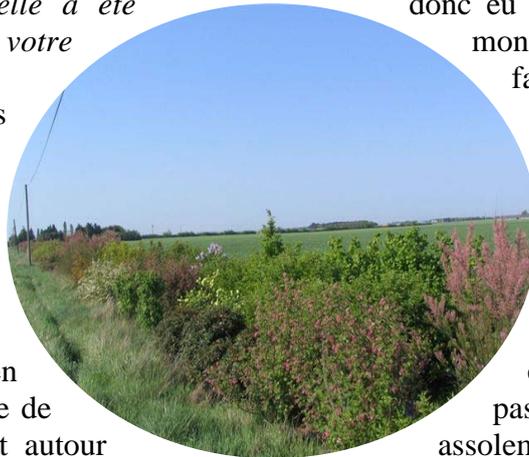
mon travail. Pour y arriver, il fallait planter. Avoir comme

seule perspective la ligne d'horizon lorsque je suis sur mon tracteur n'était pas satisfaisant.

Mon objectif c'est d'embellir le paysage pour mon plaisir et pour celui des autres.

Cela passe d'ailleurs aussi par un assolement diversifié.

cultures	surface (ha)
blé	42
colza	20
orge de printemps	13
échalote + pterre	15
maïs	7
pois protéagineux	6
jachères fleuries	0,5



Vous pensez que vos aménagements plaisent aux passants ?

Oui bien sûr et ils me le disent. La ferme est un peu un îlot de verdure dans un champ de blé. Cela rompt la monotonie. La présence de jachères fleuries complète le panel de couleurs. Pour moi, les arbres et les fleurs sont aussi un moyen de favoriser le contact humain. Chaque année, les patients de l'hôpital et de la maison de retraite de Marchenoir viennent cueillir les fleurs. Ma jachère, grâce à mon épouse qui partage mon engouement, est aussi le fournisseur de fleur de lieux de vie du village comme le cabinet médical ou

l'église. C'est enrichissant de pouvoir partager sa passion avec des gens extérieurs à la profession. Cela permet aussi de **montrer de manière visible que les agriculteurs agissent pour préserver la qualité paysagère des campagnes.**

Le choix des essences qui composent vos haies et votre jachère fleurie est-t-il réfléchi ?

Chacune des trois haies a un rôle. Une a plus tendance à favoriser l'aspect faunistique par la présence d'arbres à baies alors que l'autre pourrait plus être qualifiée de haie paysagère. Dans tous les cas, les essences fleuries ont la part belle. Sont présentes dans ma haie des espèces comme le forsythia, le seringat, le lilas et le tamaris.



Les essences, comme le seringat, que l'on retrouve communément dans les jardins ont-elles leur place dans une haie champêtre ?

Certains sont des arbustes ornementaux mais, en plus d'être jolis, ils rendent aussi un service à la nature. Les floraisons étalées dans le temps permettent de nourrir une multitude d'insectes pollinisateurs toute l'année. Dans mes haies on trouve aussi des arbres à baies favorables au gibier, comme le prunier, le cornouiller, la bourdaine ou le sureau. Le plus souvent se sont aussi d'excellentes essences mellifères. Je privilégie les espèces locales car elles répondent mieux aux besoins de la faune autochtone, mais je ne m'interdis pas certains arbres sauf si ce sont des essences invasives. **Mes haies sont à la fois, fonctionnelles pour la nature et esthétique pour l'homme.**

Quelle est l'emprise de vos haies sur votre parcellaire ?

Les haies font 5 mètres de large. Sur une distance de 1.3 km cela représente 0.65 ha soit 6.2% de ma SAU. Les arbres sont

plantés sur deux ou trois rangées. Deux écoles sont possibles quant à leur disposition : l'alternance, avec des motifs d'arbres répétés ou des îlots d'essences. Pour ma part j'ai choisi la deuxième solution afin d'éviter le risque d'étouffement. La plantation se fait par groupes de 5-6 plants d'une même espèce alignés sur 3 à 5 mètres de long. Pour que l'occupation par les animaux soit optimale, la haie est étagée grâce à la présence d'espèces arbustives et arborescentes.

Certaines sont accompagnées d'une banquette herbeuse de 5 mètres de large au pied. La variété d'espèces et de morphologie de croissance est importante pour la faune et cela donne un aspect plus sauvage.

Comment conciliez-vous la présence des haies et la qualité de votre travail ?

Les haies sont plantées en bord de parcelles et le bosquet dans un angle de parcelle autrefois peu pratique à exploiter. La perte de rendement potentiel n'est donc pas directement corrélable à la perte de surface.

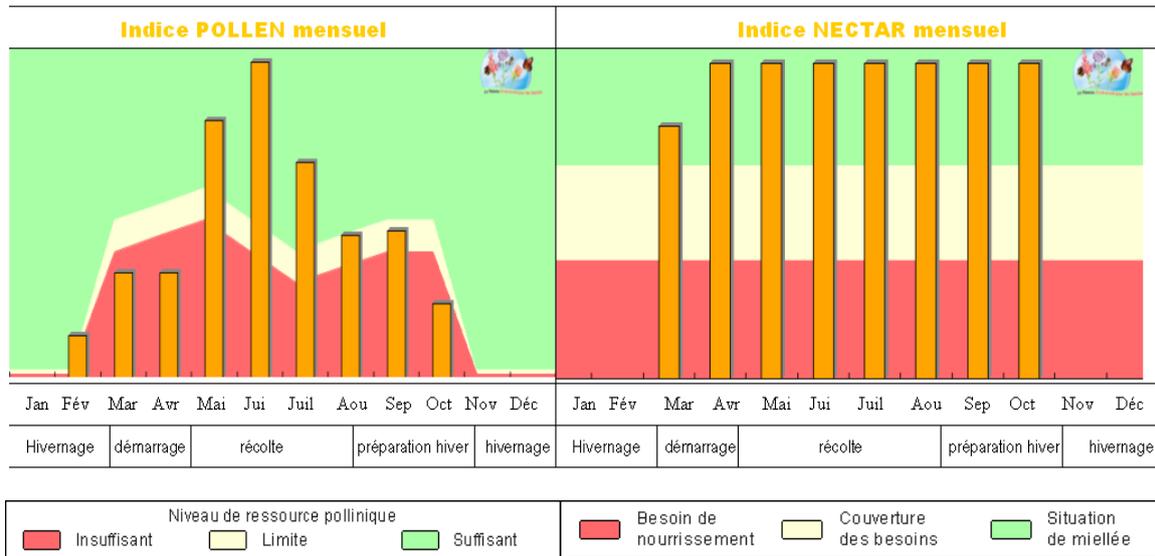
Vous travaillez beaucoup avec la fédération de chasse. Etes-vous chasseur ?

Non, mais la fédération n'aide pas que ses membres. Les agents m'ont apporté un appui technique et pratique. J'ai pu profiter de leur réseau mais surtout de leurs connaissances sur la faune sauvage. Mon action sur le paysage va dans le sens de leur projet : favoriser le maintien et le développement du petit gibier notamment de la perdrix. C'est un partenariat mutuellement enrichissant. Je leur fais part de mes observations quant à l'intérêt des haies et de la jachère pour la faune et eux me financent chaque année les graines du mélange de jachères fleuries. Pour moi, la jachère est belle 4 mois mais pour la fédération de chasse, son intérêt est

continu. Les fleurs favorisent les insectes qui eux même attirent les oiseaux. Les graines permettent aussi de nourrir les oiseaux et de garder un couvert pendant l'hiver. **A partir du 15 août dans la**

plaine, c'est un véritable désert. Mes 0.5 hectares sont bien peu mais ils abritent régulièrement un couple de perdrix. Encore un point positif aux jachères fleuries.

Les graphiques présentent (*en orange*), pour chaque mois, les **niveaux de ressources polliniques et nectarifères potentielles** déterminés en fonction des **principales espèces végétales observées** chez Mr Terrier.



Les potentiels polliniques et nectarifères sont estimés à partir de la flore présente dans les haies, les chemins enherbés et les cultures de Mr Terrier, d'après la méthode de calcul du réseau biodiversité pour les abeilles. (www.jacheres.apicoles.fr/index/chap-eval_api)

Photos de l'article : Séverine Favre. Pour se les procurer en format classique contacter Céline Cervek, Chambre Régionale d'Agriculture du Centre ou cf. dossier photos annexe.

Le sureau noir : l'arbuste aux milles vertus



Le sureau en plus de sa floraison abondante en été est une source de bienfaits pour l'agriculteur et le naturaliste. Dans une haie, il peut à la fois servir de gîte et de couvert. Les branches cassées peuvent être utilisées comme lieux de nidification ou d'hivernage à des insectes comme l'abeille sauvage. Et fin d'été, les baies attirent les fauvettes, les grives et les passereaux avant leur migration. Le sureau abrite aussi un puceron spécifique prédaté par les larves de syrphes. En fixant la population de syrphes à proximité des cultures, le sureau permet une réponse plus rapide de l'auxiliaire en cas d'attaque de pucerons sur champs. Enfin, cet arbre attire de nombreux papillons comme le phalène nocturne du sureau, un insecte très apprécié par certaines chauves-souris.



Source INRA
Syrphe déposant ses œufs au milieu d'une colonie de Pucerons noirs du sureau
-Clotilde P. Duhamel

Un corridor écologique pour favoriser le gibier et le Petit rhinolophe

M. Delacour, 40 ans, agriculteur à Moulin-sous-Touvent dans l'Oise, Picardie, 280 ha, a planté 1700 mètres linéaires de haies sur son exploitation.



Quelle est la situation géographique de votre ferme ?

Mon exploitation de 280 hectares est située entre deux petits bois. Moulin-sous-Touvent est le début d'une zone de plaine très dégagée et le paysage y est parfois très monotone. Je voulais agrémenter mon cadre de travail, j'ai donc mis en place, en 2008, 1700 mètres linéaires de haies qui à terme feront environ 3 mètres de haut.

L'aspect paysager est-il le seul argument qui vous a encouragé à planter des haies ?

En tant que chasseur, je constate une diminution des populations de gibiers, que ce soient de lièvres ou de perdrix. Je voulais, à mon échelle, essayer d'endiguer leur disparition. L'agrainage que je réalise sur mon exploitation ne suffit pas à fixer le gibier. C'est une mesure d'appoint qui doit être complétée par des solutions à long terme. Il faut agir sur la nourriture mais surtout sur la préservation des habitats, deux objectifs qui bien souvent sont liés.

Mais ma motivation est aussi agronomique. **Les haies ont été le déclic qu'il me fallait pour diversifier mes cultures à l'intérieur d'îlots de grandes tailles.** Je travaille beaucoup sur la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires. Réduire la taille des parcelles et varier les cultures sont un moyen d'y parvenir. Si une parcelle de pomme de terre, touchée par du mildiou, est encadrée par du blé ou du colza, la prolifération par le vent aux autres tubercules sera d'autant moins importante que le champ est « isolé » du reste de l'assolement en pommes de terre.

Comment la disposition des haies a-t-elle été choisie ?

Il fallait concilier l'intérêt faunistique et la praticité du travail. Les haies sont placées en

bordure de parcelles mais de manière à relier deux bois séparés par des champs. **C'est ce qu'on appelle un corridor écologique. Les haies sont un peu comme un fil d'Ariane qui guident les animaux dans leur déplacement entre deux zones refuges.** C'est un couloir de circulation privilégié. Cette optimisation de l'espace que ce soit pour moi ou pour la faune a été réfléchi avec plusieurs partenaires. C'est une décision concertée entre le Conservatoire des sites naturels de Picardie, la Chambre d'agriculture et moi. C'est cette collaboration qui m'a permis de découvrir que mon exploitation était un des derniers bastions du Petit rhinolophe. En plus de protéger le gibier, ma haie a aussi été pensée pour favoriser le déplacement de cette chauve-souris.

Pourquoi cette attention particulière pour le Petit rhinolophe ?

Le Petit rhinolophe est une chauve-souris dont le corps n'est pas plus gros qu'un pouce. Jusqu'à l'intervention du Conservatoire, je l'observais régulièrement mais je ne savais pas qu'elle avait un intérêt patrimonial. Il s'avère que sa population est menacée car **pour subsister il lui faut un réseau d'îlots boisés communicant entre ses lieux de chasse et son gîte.** Dans une zone de plaine nue même peu importante, sa survie est difficile puisqu'elle ne peut parcourir que 1 à 2 kilomètres autour de son abri. **Les haies mises en place sur mon exploitation répondent parfaitement aux exigences de cette espèce.** Alors que j'ignorais tout à leur sujet, je m'intéresse désormais aux chauves-souris et prends plaisir à les observer.

Les agriculteurs ont-ils un rôle à jouer dans la protection du Petit rhinolophe ?

Le principal danger pour le rhinolophe est la disparition de son habitat d'hibernation à savoir des cavités souterraines dont la



température reste stable tout l'hiver. Pour ma part, je possède des cavités sur mon exploitation qui sont d'anciennes galeries qui, pendant la première guerre mondiale, reliaient les tranchées entre elles. Mais ce sont globalement tous les propriétaires qui doivent se sentir concernés. **L'important est d'éviter de les déranger pendant l'hiver lorsqu'elles sont réunies en colonies.** Néanmoins, en tant qu'agriculteur j'agis aussi sur leur protection en limitant les insecticides. Je ne raisonne pas mes traitements en fonction d'elles mais indirectement mes choix ont un impact sur leur population. Tous les agriculteurs, qui comme moi évitent au maximum les insecticides doivent savoir qu'ils favorisent peut être le maintien des chauves-souris chez eux.

Vous êtes installé depuis 1998, pourquoi avoir attendu 2008 pour mettre en place des haies ?
 Entre 1998 et 2008, j'étais en association avec mon père. Nous n'avions pas les mêmes objectifs et il ne voyait pas l'intérêt des projets à caractère environnemental. A sa retraite et grâce à un financement de MAE, j'ai pu mettre le projet en route.

Sans subventions auriez-vous planté des haies sur votre exploitation ?
 Je l'aurais certainement fait mais moins rapidement. Personnellement, j'ai en projet d'aménager deux mares sur mon exploitation. Ces zones sont souvent gorgées d'eau et l'année dernière j'y observais une vingtaine de colverts. Ces mares n'ont aucun intérêt économique pour moi, mais au lieu de perdre chaque année des semences noyées je favoriserais la biodiversité ! C'est un futur point d'abreuvement pour le gibier et une zone

d'habitat parfaite pour les amphibiens comme le triton.

Quelles difficultés avez-vous rencontrées pendant la mise en place du projet « haies » ?
 Je ne suis propriétaire que de 40% de ma SAU. Initialement, le linéaire de haies plantées aurait pu être plus important, mais j'ai dû convaincre les propriétaires des terres que je cultive en ferme. Les difficultés ne viennent pas forcément du monde agricole...

Qu'est ce que le projet de corridor écologique pour le Petit rhinolophe et le gibier, vous a apporté ?

Ce projet m'a permis de redonner de la vie à la plaine devenue monotone au fil du temps. L'hiver, **finis les labours à perte de vue !** Place, désormais, aux bandes refuges avec une vie faunistique. Aujourd'hui, j'intègre davantage dans mes choix l'aspect biodiversité (*préservation d'une bande tampon sans insecticide en périphérie de parcelles, choix d'insecticides préservant les auxiliaires, bandes enherbées, etc...*).

Je souhaite obtenir un patchwork écologique sur l'exploitation afin de préserver la biodiversité tout en maintenant une structure économique viable.

Ne sommes-nous pas à la fois producteurs de richesses alimentaires, conservateurs et producteurs de biodiversité ? La PAC de 1992, la modernisation de nos outils de production, la rentabilité ont conduit à une situation qu'il faut maintenant recadrer. Le souvenir de grandes journées de chasse au temps de nos grands parents est loin. A nous d'œuvrer pour que le gibier revienne ! C'est possible, j'en suis persuadé...

cultures	surface (ha)
blé	128
betterave	85
pomme de terre	45
colza	22

Photos de l'article : Séverine Favre. Pour se les procurer en format classique contacter Céline Cervek, Chambre Régionale d'Agriculture



Je gère mes prairies au grès du Loir et du Rôle des genêts : un compromis entre mon troupeau et la nature.

Philippe Dru, 51 ans, éleveur de bovins limousins à Montreuil sur Loir, Maine et Loire (49), Pays de la Loire, en agriculture biologique depuis 2001 sur 100 ha dont 80 en prairies inondables.

80% de vos prairies sont inondables, qu'est-ce que cela engendre dans leur mode de gestion ?

Pour bien comprendre notre territoire, il faut savoir que ce n'est pas l'agriculteur qui décide les dates de fauche ou de pâture mais la rivière. La conduite des prairies est dictée par le niveau du Loir et de ses affluents. Les prairies les plus basses sont immergées parfois plus de 9 mois dans l'année. La mise à l'herbe de mon troupeau peut se faire dès la mi février dans les bonnes années ou au 15 mai dans des années très pluvieuses comme en 2005. Ces aléas demandent un effort d'anticipation important. Sur l'exploitation il faudrait au moins toujours 6 mois d'avance de foin.

Qu'en est-il de la fertilisation de vos prairies ?

Comme la plupart des prairies inondables du Loir, mes prairies ne reçoivent aucune fertilisation en dehors de celle apportée par les animaux qui pâturent. Le cahier des charges de l'agriculture biologique interdit la fertilisation chimique des prairies. Au delà de ce fait, **les apports d'azote minéral modifient la composition floristique des prairies et appauvrissent la diversité des variétés.** Des graminées très intéressantes au niveau fourrager comme les ray-grass, la fétuque ou le dactyle sont favorisées mais en contre partie il y a une augmentation du nombre de rumex et une disparition, petit à petit, des légumineuses comme le lotier. Le coût des intrants, les risques de pollution de



l'eau et la baisse de la qualité du fourrage sont des arguments qui confirment la justesse de cette voie. Et puis il faut se souvenir que ces prairies sont souvent immergées : la flore doit pouvoir supporter des conditions extrêmes ce qui n'est pas le cas du dactyle. **Laisser faire la nature s'avère parfois être la solution la plus payante.**

La valeur de l'herbe et du foin est-elle satisfaisante pour mener un troupeau de 60 vaches ?

Ici, les prairies inondables naturelles sont dominées par le Vulpin des prés et l'Agrostis stolonifère. La valeur fourragère du foin est maigre (UFL : 0.3, PDIN : 30 à 40g) mais les

rendements de matières sèches sont équivalents à ceux réalisés sur les prairies moins humides (aux environs de 7 tonnes de MS/ha).

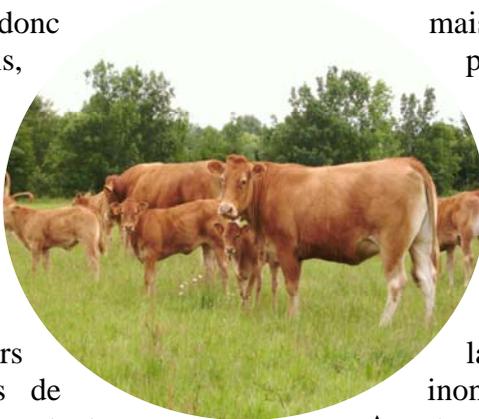
Mais comme toujours le niveau de l'eau peut parfois jouer de mauvais tours en empêchant de faire deux coupes dans l'été.

En toute honnêteté, les prairies des Basses Vallées Angevines ne sont pas très performantes.

Heureusement que la limousine est une vache rustique ! Pour compléter et équilibrer la ration, je cultive du maïs, de la luzerne, du petit pois, de la féverole et du trèfle en inter-culture et sur 4 ans. Les légumineuses occupent une place importante sur l'exploitation.

Pourquoi favorisez-vous les légumineuses alors que beaucoup ont fait le choix du tout maïs ?

La présence de maïs ensilage sécurise la constitution d'un stock de fourrage hivernal et apporte de l'amidon à la ration. Les 3 ha que je cultive me sont donc indispensables. Néanmoins, mon objectif premier est d'être en autonomie alimentaire : le maïs seul ne permet pas cette liberté. L'enrubannage de la luzerne a un rapport PDI/UF équilibré et est riche en fibre. Il est d'ailleurs dommage que les surfaces de luzerne ne soient pas plus importantes car c'est la plante qui lorsqu'elle est entière, contient le plus de protéines. En plus de ces avantages nutritifs, la luzerne est autonome en azote, améliore la structure du sol et casse le cycle des adventices. Qui plus est au niveau de la biodiversité, c'est l'eldorado des insectes pollinisateurs ! Complétée avec des grains de pois, féverole et du mélange céréales protéagineux compactés, ma ration est équilibrée et je ne suis dépendant de personne pour nourrir mon troupeau. **Enfin, en réduisant ma surface de céréales, les légumineuses me permettent de diversifier mon assolement.**



environ 20 ans, le temps de réponse de montée des eaux a beaucoup diminué.

La situation n'est pas encore parfaite mais des incitations au maintien permettent d'endiguer la disparition des prairies humides.

Les aides accordées pour la protection du Rôle des genêts, un oiseau inféodé aux prairies humides participent à la protection des prairies inondables ?

Avant que la LPO ne mette en place en 1995 un plan de restauration du Rôle des genêts, je n'en avais jamais vu ! Maintenant la population est visible, peut être est-ce parce que j'y fais plus attention. J'aime à me dire que je participe au **maintien d'une espèce en danger**. En plus l'aide apportée en contrepartie d'une fauche « sympa » à date imposée, n'est pas négligeable : 4 000 € par an. Mais la prime ne compense pas les pertes de qualité de fourrage. **C'est un compromis entre mon activité agricole et la nature.**

Qu'est ce que la fauche « sympa » ?

Cette technique consiste après un détournement de la parcelle, si nécessaire, à faucher de manière centrifuge avec une vitesse faible aux alentours de 10 km/h. Si les conditions sont toutes remplies, la fauche « sympa » après le 20 juin permet aux petits d'être suffisamment autonomes pour fuir devant les machines.

Hormis la protection du Rôle des genêts, quelles sont au quotidien vos actions en faveur de l'environnement ?

L'attachement à mon territoire me pousse à maintenir le patrimoine naturel de la région. Je suis né ici et j'ai envie que les générations futures puissent profiter du même paysage dans quelques années. Cela passe par **l'entretien du bocage**. Maintenir un maillage d'arbres et de haies est un travail contraignant, qui **demande un savoir-faire pointu**. Le risque, hormis l'arrachage, c'est la disparition de ce savoir. A l'image de la population agricole, je vieillis ! L'entretien de kilomètres

Tab.1 : Assolement 2010 de l'exploitation

cultures	surface (ha)
prairies permanentes	73
prairies temporaires	3
triticale+pois	7
sorgho	7
luzerne	3,5
maïs ensilage	3
féverole	1,5

Depuis les années 60, 50% des prairies humides ont disparu. Sont-elles encore menacées ?

Les tempêtes à répétition ont freiné l'extension des peupleraies et le retournement des prairies au profit des cultures n'ont pas augmenté. Le prix du maïs qui n'est plus aussi intéressant qu'auparavant et l'augmentation des risques d'inondations, entraînant des pertes nettes de récolte, y sont pour quelque chose. Depuis

de haies est aussi fatigant que le résultat est satisfaisant. Les prairies, les haies sont des éléments du paysage que tout le monde apprécie : pour les maintenir nous avons besoin d'aides mais surtout de moyens humains. Former et employer une équipe co-financée par les agriculteurs volontaires et une collectivité ou une structure agricole serait une mesure sociale et écologique. L'appui d'une administration pourrait faciliter le lancement d'une telle démarche. L'effort ne doit pas venir uniquement des agriculteurs qui tentent de conserver le bocage. Néanmoins l'attentisme n'est pas la solution. Tant que je le pourrai, j'entretiendrai le bocage avec le plus de soin et de raisonnement possible.

Sans les agriculteurs, la biodiversité serait-elle la même ?

Sans toujours le savoir, je suis un paysagiste et un naturaliste. Le maintien du pâturage empêche l'enfrichement. En échange de l'accès à la rivière pour les vaches, j'entretiens la rivière. Curer de temps en temps le fond du lit permet d'éviter son comblement. Retirer les branches mortes permet de limiter les embâcles lors des crues. Toutes ces actions sont favorables à la

biodiversité car elles conservent une mosaïque de milieux semi-artificialisés, favorables à la faune et la flore. Mais ce sont aussi des actions gratuites pour l'intérêt commun. **Si les agriculteurs disparaissent** ou sont contraints à ne plus avoir accès aux points d'eau par exemple, **c'est tout un travail d'entretien invisible mais indispensable qui disparaîtra.**

Quels sont vos projets pour les années à venir ?

Tout d'abord je veux continuer à être fier de mon travail. Cela passe par le maintien du paysage et de sa faune naturelle. Au niveau technique, l'enrubannage me pose un problème éthique. La consommation excessive de plastique et les problèmes de recyclage vont à l'encontre de ma philosophie. A terme j'aimerais donc investir dans une enrubanneuse en continue. L'économie de film plastique serait de l'ordre de 40 à 50% par rapport à une machine classique. Le seul frein pour éliminer cette incohérence dans mon système : le prix ! Mais c'est un projet auquel je tiens, alors...

Comme quoi, concilier la production et l'environnement est un labeur de tous les jours.

[1] http://www.inst-elevage.asso.fr/html1/IMG/pdf/923-Proteagineux_BV.pdf

[2] <http://www.gnis.fr/images/documents/D0754.pdf>

http://crdp.ac-amiens.fr/cddp60/edd60/images/stories/raledesgenets_preau_lpo.jpg = photo râle

Photos de l'article : Séverine Favre. Pour se les procurer en format classique contacter Céline Cervek, Chambre Régionale d'Agriculture du Centre ou cf. dossier photos annexe.



Agronomie et économie : une association compatible au quotidien

Bruno Dupas 50 ans, agriculteur dans les Deux-Sèvres (79), Poitou-Charentes, 150 ha, dans la plaine céréalière de Oiron.

Cela fait déjà 20 ans que vous avez abandonné le labour, pourquoi ?

Quand mes parents ont arrêté de travailler en 1995, je me suis retrouvé seul sur l'exploitation à cultiver 150 hectares. Après 10 ans de labour, j'en ai eu assez de passer du temps à travailler le sol. En me renseignant auprès de « TCSistes » j'ai appris qu'il était possible de semer après un simple travail superficiel de sol. Le changement n'a pas été direct. J'ai d'abord testé la pratique sur quelques parcelles derrière du tournesol ou du pois avec le matériel présent sur l'exploitation. Le risque était à prendre mais il n'était pas question pour moi de mettre en jeu la rentabilité de l'exploitation. **Quels que soient mes choix, ma finalité principale c'est d'améliorer mon résultat économique. Travailler à rendre mon sol vivant et donc fertile est un investissement rentable.** Désormais la totalité de ma SAU est travaillée par des Techniques Sans Labour (TSL), preuve que pour moi ce choix est payant.

En terme agronomique et économique, quels sont les avantages du non labour ?

Ici, les profils pédologiques des terres sont très variables : cela va des terres de groie superficielle à des sols à tendance argileuse. Le fait de ne plus labourer me permet d'avoir des sols moins compactés. Quant à mes rendements, ils sont stables. Au niveau économique, le plus à mettre en avant c'est le gain de temps. Grâce à l'achat d'équipements de grande largeur par le biais de la CUMA, je passe moins d'heures sur mon tracteur. Pouvoir avoir du matériel en groupe est une opportunité. Dans une optique de rentabilité, l'équipement se doit d'être performant et de coûter le moins cher possible.

Peut-on dire que vous travaillez sur la base des Techniques de Conservation du Sol (TCS) ?

Partiellement. Etre en TCS signifie plusieurs choses : une absence de retournement profond du sol, une implantation des cultures en semis direct, le maintien d'un couvert végétal permanent et une adoption de cultures judicieuses dans une rotation suffisamment longue. Pour l'instant, mon travail de sol se

résume à un ou deux déchaumages à 2-3 cm de profondeur, je laisse un couvert avant les cultures de printemps sans obligation car je ne suis pas en Zone Vulnérable et j'essaie de diversifier au maximum mon assolement. Progressivement, je teste les couverts sur des intercultures courtes et le semis direct. Le passage au semis direct sous couvert demande beaucoup de technicité et puis il ne faut pas négliger le pallier psychologique que cela demande de franchir. Je progresse à mon rythme en essayant d'être le plus sérieux possible.

Selon vous, quels sont les intérêts des couverts en interculture ?

Un de mes objectifs est de réduire au maximum les apports d'engrais chimiques. Si les résidus de paille apportent le carbone nécessaire à la matière organique, les couverts apportent eux une partie de l'azote nécessaire à la vie du sol en stimulant les micros et macro-organismes qui y vivent. Pendant l'hiver, le couvert piège l'azote non utilisé par la culture précédente. Après destruction, une partie de l'azote est peu à peu redistribuée.

Pour redynamiser le sol et améliorer sa structure c'est une solution. Les effets positifs des couverts en interculture se font sentir dans le temps. Leur intérêt doit s'appréhender à moyen et long terme.

Rencontrez-vous des difficultés quant à la gestion des couverts en intercultures ?

Actuellement je ne sème systématiquement des couverts qu'avant les cultures de printemps comme le tournesol. Dans mon cas, la difficulté avec des couverts entre deux cultures d'hiver est le manque d'eau. La levée est souvent difficile. En dessous de 2 tonnes de matières sèches par hectare avant la destruction, l'intérêt du couvert est quasi nul au niveau agronomique. L'avantage pour la faune, lui, est toujours valable. Cela reste un bon abri pour le petit gibier à plume après la moisson qui met la plaine à nu. Le choix du couvert est donc à prendre en compte pour bien réussir. Pour les intercultures courtes je privilégie les plantes à cycle de développement rapide, résistantes à la

sécheresse comme la phacélie. Avant une culture de printemps et avec un semis fin août, je privilégie la phacélie, le lin, l'avoine brésilienne et la féverole, sans oublier les repousses. **Mon choix de couvert est dicté par deux critères : le coût des semences et la facilité de destruction.** Toutes les graines sont produites sur l'exploitation. Je favorise aussi les plantes gélives qui peuvent se détruire par un simple roulage. Sur les essais en interculture courte où le couvert est détruit fin octobre, la destruction est assurée par un désherbage chimique. Sans autre alternative efficace et possible pour l'instant sur l'exploitation, je m'autorise l'usage de glyphosate. Selon moi, utilisé à bon escient, les produits phytosanitaires sont des compléments utiles à des bonnes pratiques agronomiques.

cultures	surface (ha)	cultures	surface (ha)
Blé tendre	50	lin	10
blé dur	15	avoine	2
tournesol	22	féverole	1
orge d'hiver	16	phacélie	1
colza	13	jachères	20

Votre assolement a-t-il changé depuis votre passage au non labour ?

Les cultures ont changé et vont continuer de changer. Actuellement j'ai 9 cultures différentes sur mon exploitation. **Pour moi, l'allongement de la rotation et la diversification de l'assolement sont la clé de voûte d'une agriculture durable. Le danger c'est de raisonner aux marges brutes dégageables à l'année.** La réflexion d'une rotation doit se construire sur le long terme afin de régler des problèmes qui ne peuvent se résoudre que dans la durée. C'est le cas de la gestion des adventices, des maladies et de la fertilisation. Je réintègre l'agronomie dans toutes mes décisions. Pour diminuer la pression des limaces et éviter l'apparition d'adventices résistantes, ma sole de colza est passer de 30 à 13 ha. En parallèle, j'ai introduit le lin qui est très peu appétant pour les limaces. J'essaie aussi de conduire le plus possible de cultures de printemps. Pour la première année, j'ai semé des féveroles de printemps dans les terres les plus profondes. **En plus des avantages liés au fait que ce soit une légumineuse, la féverole me permet de diminuer ma surface de cultures d'hiver.** C'est un choix qui s'intègre à la fois dans mon programme de lutte contre les adventices et dans celui de l'amélioration des qualités du sol. Pour ne rien enlever à son charme, la féverole est attractive pour les pollinisateurs comme l'abeille.

Après la réalisation du diagnostic biodiversité IBIS sur votre exploitation, vous avez mis en place 1300 mètres de bandes enherbées. Cette initiative s'inscrit-elle dans votre démarche agro-économique ?

Mon intérêt pour les auxiliaires de cultures ne cesse de croître depuis mes débuts dans l'agriculture de conservation. **Je suis persuadé que les insectes peuvent remplacer bon nombre de traitements chimiques.** L'expérimentation menée en collaboration avec la Chambre d'agriculture et la Fédération des chasseurs va permettre d'apporter de nouvelles connaissances sur les aménagements favorables aux auxiliaires. Avec des observations et des efforts de reconnaissances des larves et insectes présents en pleins champs, je pense pouvoir encore réduire l'utilisation de produits phytosanitaires. La difficulté s'est d'attendre l'action des auxiliaires, toujours moins rapide qu'un passage avec le pulvérisateur ! Néanmoins je limite au maximum les insecticides.



Bande enherbée expérimentale de 6 mètres mise en place suite aux diagnostics IBIS en Deux-Sèvres

Si l'on détruit toutes les proies des auxiliaires, il n'y plus d'équilibre. Les bons insectes disparaissent. Mais les nuisibles sont toujours plus rapides à recoloniser un milieu. C'est un cercle sans fin. C'est difficile mais il faut tolérer la présence de ravageurs et n'intervenir que lorsque les seuils de traitements sont vraiment atteints. Il faut rompre avec la politique de prévention. La prise de risque mesurée doit faire partie de notre métier.

Quels sont vos outils d'aide à la décision en matière de produits phytosanitaires ?

Mon expérience et la confiance en mes connaissances en premier lieu. Ensuite je communique beaucoup avec d'autres agriculteurs et je me méfie toujours des conseils venant d'un organisme de vente.

Et la notion de risque, comment l'abordez-vous ?

Il faut assumer la possibilité de l'échec et ne pas y voir que les aspects négatifs. Tant que la stabilité financière de l'exploitation n'est pas en jeu, **l'échec doit avant tout être vu comme constructif.** Pour ma part, je ne fais des essais que sur de petites surfaces. L'erreur est en plus bien souvent rattrapable. Cette année j'ai dû détruire 3 ha de blé après avoir mal géré le désherbage. Vouloir récupérer la culture m'aurait coûté cher en désherbage. J'ai donc ressemé du tournesol. J'essaie toujours de faire partager mes échecs avec d'autres collègues. Cela me permet de comprendre pourquoi je n'ai pas réussi et eux de ne pas faire les mêmes erreurs. **Et surtout la prise de risque doit être réfléchie. Pas question de se lancer la tête dans le guidon, je me forme et me renseigne toujours avant.**

Consacrer 20 ha en gel, soit environ 13% de votre SAU, est-ce une prise de risque ?

Le risque serait de les mettre en culture ! Ces terres sont pauvres. Fixer un rendement réaliste et rentable que je ne pourrais atteindre qu'une année sur trois est une mauvaise opération pour l'environnement et pour le porte-monnaie. C'est d'ailleurs un raisonnement que j'applique à toutes mes cultures. Je fais systématiquement le bilan coût/avantage avant de prendre une décision. Une partie de ces terres sont en zone Natura 2000. J'ai pu souscrire un CAD en faveur de l'Outarde canepetière. Avec ou sans cette mesure j'aurais de toute façon maintenu cette surface en gel. Le CAD me fixe des pratiques propices au maintien de l'outarde comme l'interdiction de broyer en période de

nidification entre le 1^{er} juin et le 15 juillet. **Si mes choix agronomiques peuvent aider au maintien d'une espèce menacée, c'est encore mieux.** Avec les jachères je ne gagne pas d'argent mais je n'en perds pas non plus.

Pour vous que devra être l'agriculture de demain ?

Nous devons avant tout augmenter notre vitesse d'anticipation aux changements. Ce qui est facultatif un jour devient obligatoire le lendemain. Autant agir de manière volontaire. Les aides et le soutien sont toujours plus présents dans ces situations. Prenez le cas des couverts en intercultures longues. Ils sont désormais obligatoires en zone vulnérable. En deuxième lieu, nous devons nous adapter à la mondialisation. Pour réduire les prix de production il faut changer nos techniques afin de diminuer les charges. **Le changement doit s'accompagner de formation, d'échange et s'inspirer de tous les modèles de production.** Un dernier point qui me semble important c'est l'adaptation de l'équipement. Le changement doit être rentable. Cela passe par du matériel performant. Individuellement peu d'agriculteurs peuvent se payer des équipements compétitifs. Il faut travailler contre le suréquipement inutile et aller vers l'achat groupé.

Quels sont vos projets désormais ?

Me perfectionner et peut être tenter la réintroduction de la luzerne sur mon exploitation. Le fait de maintenir 3 à 5 ans une légumineuse en place a beaucoup d'avantages agronomiques et écologiques.

Photos de l'article : Séverine Favre. Pour se les procurer en format classique contacter Céline Cervek, Chambre Régionale d'Agriculture du Centre ou cf. dossier photos annexe.

Zoom sur : l'Outarde Canepetière

Difficile à observer, l'Outarde canepetière vit traditionnellement dans les steppes semi-arides des pays du pourtour méditerranéen. En France, il existe deux types de population. La 1^{ère}, migratrice, se reproduit dans les plaines céréalières. La 2^{ème} est inféodée au Sud-Est de l'hexagone. Une régression de 80% de ces populations a eu lieu depuis 20 ans touchant plus particulièrement la population des plaines du fait de la disparition de son habitat (prairies et jachères). En Poitou-Charentes, le programme Life Nature a pour but de renforcer la population migratrice d'Outarde sur 8 sites qui accueilleraient 60% de l'effectif de plaine. La restauration de milieux de vie de l'Outarde passe, en partie, par la signature de contrats agro-environnementaux. Leurs objectifs sont d'accroître la surface en herbe et d'offrir aux Outardes les conditions de nidification les plus sûres possibles.



Des haies pour montrer que produire autrement est possible

M. Jeanson Marcel, 66 ans, agriculteur retraité fondateur du GIE (Groupement d'Intérêt Economique) des Beaux Jours regroupant 3 exploitations agricoles, Marcelcave, Somme (80), Picardie, 393 ha.



Le GIE a mis en place 13.5 kilomètres de haies trois îlots buissonnants de 15 ares chacun sur les trois exploitations du GIE pour favoriser la biodiversité fonctionnelle.

Qu'est ce qui a motivé la plantation de 13.5 kilomètres de haies et de deux bosquets sur les exploitations de votre GIE ?

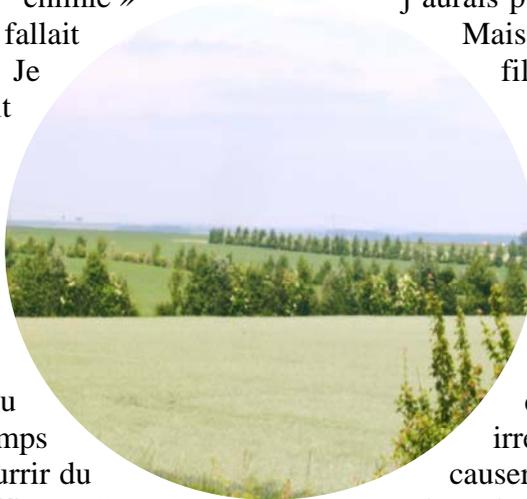
A la fin des années 90, nous avons connu de grosses attaques de pucerons. Pour en venir à bout nous avons dû recourir plus que d'habitude aux insecticides. Depuis un certain temps, je réfléchissais à l'impact des produits phytosanitaires sur l'environnement mais avant tout sur la marge brute des productions. Je voulais réduire mes charges sans toucher au rendement. Si le « tout chimie » n'était pas la solution il fallait trouver une alternative. Je pensais bien qu'il existait des prédateurs naturels aux ravageurs mais je ne les connaissais pas. C'est en lisant une étude sur la punaise prédatrice du psylle du poirier que j'ai eu le déclic. Cette punaise hiverne dans les haies ou les bois et migre au printemps vers les vergers pour se nourrir du ravageur de manière très efficace. Je me suis alors demandé si ce principe pouvait s'appliquer aux grandes cultures. En me documentant, j'ai appris **qu'il existe des prédateurs naturels du puceron comme les syrphes qui vivent une partie de leur cycle dans les haies.**

Apprendre qu'il y avait une alternative au « tout chimie » grâce aux auxiliaires vivant dans les haies vous en a-t-il fait planter immédiatement ?

Le Santerre est une région plaine ouverte. Les arbres ne font pas partie de notre paysage agricole. Les haies, bien qu'a priori utiles, représentaient pour moi une contrainte forte par leur emprise sur la terre et par leur entretien. Je voulais réintroduire de la biodiversité dans mes champs mais pas au détriment du profit de nos exploitations. Il fallait que les haies, en plus du potentiel « service écologique » rendu me rapportent autre chose. J'ai pensé dans un premier temps à planter des essences aux branches colorées que j'aurais pu revendre aux fleuristes.

Mais je m'éloignais trop de la filière agricole.

Depuis 1993, nous avons installé l'irrigation et nous l'utilisons sur 80ha de pommes de terre. Et si les haies pouvaient rendre l'arrosage plus efficace ? Sur la pomme de terre, une irrigation irrégulière due au vent, peut causer une augmentation du nombre de tubercules impropres à la consommation. C'est une perte nette de production parfois très importante. Les haies en tant que brise-vent pouvaient avoir une utilité financière. J'ai fait part de mon idée au président de la chambre d'agriculture de la Somme du moment qui s'est montré très intéressé. Sous son impulsion, une étude d'impact des haies a été menée. Les conclusions ont été les suivantes : des haies pour favoriser uniquement les auxiliaires ne sont pas rentables sans financements extérieurs et



des haies brise-vent ne le sont qu'un peu moins ! Mon projet d'allier biodiversité fonctionnelle et rentabilité tombait à l'eau.

Malgré les difficultés, vous avez aujourd'hui des haies sur votre exploitation, qu'est ce qui a rendu cela possible ?

Deux opportunités se sont présentées et nous avons fait tout ce qui était possible pour les exploiter. Sans persévérance et foi en notre idée nous n'en serions pas là. En 2000, le passage de l'autoroute sur notre village a entraîné un remembrement. J'avais en tête mon projet de haies brise-vent qui nécessitait le regroupement des terres des trois exploitations du GIE en grands îlots. Ma requête a été acceptée. Au même moment les CTE ont vu le jour. Nous avons signé un contrat en 2002 et l'année suivante nous plantions, non sans difficultés, nos 13,5 kilomètres de haies brise-vent. S'il y a un enseignement à tirer de notre expérience c'est que **si un projet en vaut la peine il faut se donner tous les moyens de le concrétiser en frappant à toutes les portes**. Même si les CTE n'existent plus il y a encore des financements possibles. Les démarches sont parfois pesantes mais elles en valent la peine.

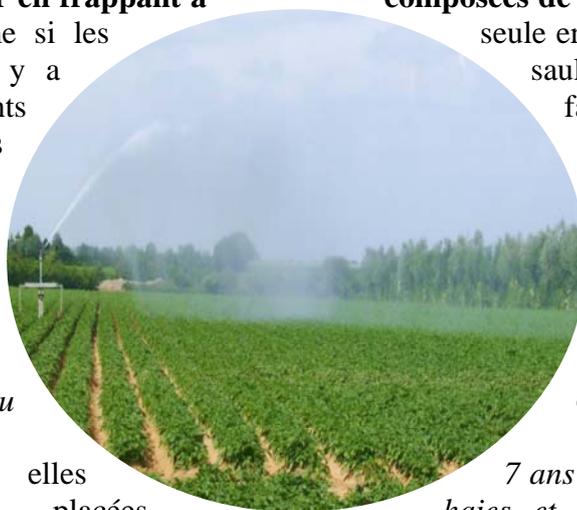
Les haies brise-vent imposent-elles une disposition particulière du maillage dans l'espace ?

Avant toutes choses, elles doivent être placées perpendiculairement à la direction du vent dominant. Ici, nous avons un vent d'Ouest, l'alignement est donc Nord-Sud. Les haies brise-vent se doivent d'être hautes mais pas nécessairement larges. Selon les estimations, **une haie protège du vent une distance allant de 10 à 15 fois sa hauteur**. Nous nous sommes donc fixés comme objectif d'avoir des haies de 12 à 15 mètres de haut minimum. Nos parcelles sont donc coupées par bandes de 150 mètres de large. La longueur des champs fait, quant à elle, entre 300 et 500 mètres

au maximum. Au delà, nous rencontrons des problèmes de mobilité avec les enrouleurs et aussi de tassement du sol. Car nos sols sont fragiles et se compactent facilement lors des charrois. Nos parcelles font donc entre 5.5 et 8 ha. **La taille des parcelles a été réfléchi tant au niveau agronomique qu'au niveau des contraintes liées à la mécanisation.**

Les essences d'arbres sont-elles spécifiques aux haies brise-vent ?

Les espèces ont été choisies de manière à faire une haie de haut jet. Néanmoins des essences buissonnantes comme le sureau ou le noisetier, sont présentes afin d'avoir à terme, une haie buissonnante sans être trop dense. Parmi les espèces arborescentes on trouve dans la haie des tilleuls, des érables champêtres et tous les 6 mètres un aulne qui à la particularité, comme les légumineuses, de pouvoir fixer l'azote atmosphérique grâce à une symbiose bactérienne au niveau racinaire. **En tout, les haies de l'exploitation sont composées de 13 essences locales.** La seule erreur a été de planter du saule. Sa croissance rapide fait concurrence aux espèces moins compétitives comme le pommier sauvage. Désormais, dès qu'un saule est bon pour faire des bûches, nous le coupons.



7 ans après la plantation des haies et des bosquets, pouvez-vous dire que ces aménagements sont bénéfiques ?

Pour ne pas affirmer des résultats non prouvés, des suivis sont réalisés depuis que les haies sont bien implantées. Plusieurs variables sont étudiées ; des paramètres faunistiques comme la population de pucerons, d'auxiliaires de cultures, de chauves-souris, de micro-mammifères comme les mulots, de passereaux et de gibiers mais aussi des paramètres économiques tel que le rendement des pommes de terre en fonction de la distance

à la haie. Les premières observations commencent donc et je ne veux pas tirer de conclusions hâtives. Le but de ces suivis est d'avoir des arguments prouvés scientifiquement.

Vous êtes en fermage sur certaines parcelles. Tous les propriétaires ont-ils voulu vous suivre ?

Le projet initial n'est pas totalement respecté. Nous avons été voir chacun des bailleurs afin de leur expliquer notre idée de haies. Certains ne nous ont pas autorisé à planter. Pour ceux qui ont accepté, un contrat notarial signifie que nous sommes désormais propriétaires des arbres situés sur leurs parcelles. Normalement, le droit français stipule que si un locataire plante un arbre sur une parcelle c'est le bailleur qui en est le propriétaire. Grâce au contrat nous avons pu racheter pour un prix symbolique tous les arbres des haies. Cela était indispensable pour que nous soyons plus libre dans leurs gestions notamment pour l'entretien et le prélèvement de bois de chauffage.

Ce projet de haies brise-vent n'est-il pas une expérimentation personnelle grandeur nature ?

En plantant le réseau de haies j'avais, avec mes associés, dans l'idée de prouver que l'on peut compenser la perte de surface par une augmentation du rendement tel que le montre le schéma ci contre (à joindre). Bien que la production au pied des haies soit faible, elle est théoriquement largement compensée par le rendement accru au centre de la parcelle en raison du micro climat résultant de la présence des haies. Je voudrais aussi montrer que le nombre d'insectes ravageurs diminue, que celui de mulots reste stable ou diminue du fait de la présence de plus de rapaces et qu'il n'y a pas plus de maladies cryptogamiques au pied des haies. En fait, il s'agit de prouver rigoureusement que les haies restaurent un équilibre naturel. Mais le plus important c'est de chiffrer les bénéfices d'une haies sur le long terme. Si on arrive à montrer qu'une haie est un investissement rentable, les aides ne seront plus indispensables. **Pourquoi ne pas imaginer que plus tard on plantera des**

haies comme on achète un pulvérisateur. Si dans quelques années, des résultats corroborent mes hypothèses, j'aimerais pouvoir diffuser cette méthode. Après tout, **les expériences et les conclusions faites à partir des aides publiques doivent être partagées.**

Votre consommation de pesticides fait partie des plus basses du groupe d'exploitations homogène en taille et en orientation technique de votre département. Les haies y sont-elles pour quelque chose ?

Sur le GIE, nous travaillons sur la base de la protection intégrée, ce qui signifie que nous utilisons certains produits phytosanitaires mais le minimum possible. Le meilleur moyen pour en réduire la consommation c'est : un : observer ses parcelles, deux : ne traiter que si nécessaire et trois : traiter en situation optimale. Pour cela il faut un bon pulvérisateur associé à des conditions météorologiques idéales. Rien qu'en respectant ces deux exigences, nous avons diminué nos quantités de pesticides de 30%. Le vent est un autre point à prendre en compte. Grâce aux haies, la force du vent est moins importante sur nos parcelles et un taux élevé d'humidité relative est conservé plus longtemps. Cela joue un rôle très important sur l'efficacité d'un traitement. L'idéal est de traiter entre 6 et 10 heures du matin, car plus l'humidité de l'air est importante, plus les produits utilisés sont performants. Or, la haie maintient l'humidité et diminue les écarts de température. **Le fait de ne plus traiter en préventif et de se fier à ses observations est bénéfique.** Même si parfois le rendement est légèrement inférieur, **la marge brute est sensiblement plus élevée. Nos charges en phytosanitaires hors cultures de pomme de terre ont baissé de plus de 40%.**

Qu'est ce que le projet « haies brise-vent » vous a apporté personnellement ?

J'ai toujours aimé être à la pointe du développement technique. Au début de ma carrière cela passait par un itinéraire technique sérieux. Au fil des années, grâce à la diffusion des connaissances tous les

agriculteurs étaient à un niveau de production excellent. Atteindre les 90 q/ha en blé ne relever plus de la prouesse. Désormais sur les cultures classiques comme la pomme de terre ou le blé, tous les agriculteurs ont le même process avec une place importante pour la chimie. La fin des années 90 a été marquée par une dégradation de notre revenu. Ajouter aux manques de perspectives novatrices dans le travail, il me manquait de la motivation.

J'ai donc recherché une autre façon de produire. Dans mon cas cela est passé par les haies.

En bref ce projet m'a permis de réfléchir à une autre agriculture, de me projeter dans l'avenir, de donner une dimension nouvelle à mon métier et de constater qu'il y avait des alternatives intéressantes entre l'agriculture conventionnelle et l'agriculture biologique.

cultures	GIE	moyenne groupe 111 exploitations	écart	moyenne groupe de tête 25 exploitations	écart
toutes cultures	179	248	-28%	263	-32%
blé	92	166	-45%	153	-40%
pois fourrager	74	149	-51%	118	-37%
betteraves	115	195	-41%	187	-37%
pommes de terre	462	528	-12%	531	-13%

Comparaison des charges phytosanitaires en €/ha pour l'année 2006

Photos de l'article : Séverine Favre. Pour se les procurer en format classique contacter Céline Cervek, Chambre Régionale d'Agriculture du Centre ou cf. dossier photos annexe.

Aller plus loin :

Avec M. Jeanson Philippe, 31 ans, agriculteur au GIE des Beaux Jours, membre de l'association Terr'Avenir.

La certification ISO 14001, un moyen de progresser dans la démarche environnementale de l'exploitation.

Qu'est ce que la norme ISO 14001 ?

ISO 14001 est une norme internationale qui repose sur le principe de l'amélioration continue des performances environnementales d'une entreprise. Pour une exploitation agricole cela se traduit notamment par une bonne gestion des déchets, des consommations de fioul mais encore par la sensibilisation de tous les salariés aux questions environnementales. Par exemple, toutes les vidanges ou manipulation de fluides dangereux pour l'environnement sont réalisées au dessus d'un bac de rétention. Régulièrement, les huiles sont enlevées par une entreprise spécialisée dans leur traitement. Préserver la biodiversité passe aussi par là. On oublie souvent que les quelques gouttes d'huile qui sont tombées par terre finissent dans une rivière.

Que faut-il faire pour être certifié ISO 14001 ?

Dans notre cas, ce n'est pas l'exploitation mais l'association Terr'avenir qui est normalisée. C'est une démarche collective où chaque ferme fait régulièrement un audit interne. L'audit

permet de mettre en avant les points positifs et négatifs du système de management environnemental de la ferme. Des actions correctives sont mises en place et sont suivies grâce à des indicateurs. Chez nous, un des indicateur consiste à suivre la consommation d'azote. Pour être certifié ISO il faut aussi être au fait de l'évolution des obligations agricoles en terme d'environnement. C'est ce qu'on appelle la veille réglementaire.

Y a t-il beaucoup d'exploitations membres de l'association Terr'Avenir certifiée ISO 14001?

Lors de sa création en 2004, nous étions 18 fermes en Picardie. En 2010 nous sommes une centaine en Picardie mais aussi dans le Nord Pas de Calais et en Haute-Normandie. Le fait d'être en association permet de diminuer les coûts mais aussi de favoriser une dynamique d'amélioration continue en terme d'environnement. **Etre certifié ISO 14001, c'est un moyen supplémentaire de prendre en compte les questions d'environnement de la ferme jusqu'aux champs.**



Aller toujours plus loin dans l'autonomie de mon troupeau

Mr Sinteff, 45 ans, agriculteur à Atton en Meurthe et Moselle (54), Lorraine, 125 UGB charolaises sur 115 ha dont 75% en prairies permanentes sans fertilisation minérale azotée.

L'arrêt de la fertilisation minérale des prairies en modifie-t-il la composition ?

Il faut savoir que les modalités de gestion des prairies permanentes influent fortement sur la composition de la végétation. Cela fait 10 ans que je suis passé de 50 à 0 unités d'azote/hectare et j'observe depuis une plus forte présence de légumineuses comme le trèfle blanc. Les légumineuses satisfont leur besoin en azote selon deux processus : à partir de l'azote minéral du sol, comme toutes les plantes et, particularité de cette famille, à partir de la fixation symbiotique de l'azote de l'air au niveau des nodosités racinaires. Tant que la disponibilité en azote minéral est suffisante, les légumineuses privilégient la première voie d'assimilation. Mais sur une prairie mixte composée de trèfle et de ray-grass, la fertilisation minérale favorise toujours un développement plus important des graminées qui sont plus compétitives. La proportion des légumineuses est alors inférieure.



Fig. 1 : Grâce aux bactéries présentes dans les nodosités des racines, le trèfle blanc peut fixer l'azote de l'air présent dans le sol. Comme toutes les légumineuses c'est une plante attractive pour les abeilles.

A contrario si on arrête les apports d'engrais minéraux, le trèfle blanc va développer son système racinaire, augmenter l'assimilation d'azote gazeux de

l'air (N_2) et ainsi assurer son alimentation. Dans un premier temps, les graminées souffrent un peu de la carence en azote, mais rapidement **une partie de l'azote fixé par le trèfle est transférée vers les plantes non symbiotiques**. Un équilibre entre les légumineuses et les graminées se crée alors.

Ne plus apporter d'azote minéral a-t-il entraîné une baisse de la production et de la qualité du fourrage ?

Dans mes prairies permanentes, le trèfle blanc représente entre 30 et 50% de la végétation. Les transferts d'azote du trèfle sont suffisants pour alimenter en azote les graminées. Les apports d'azote minéraux en plus de ceux apportés par le fumier et les déjections du troupeau ne sont donc pas nécessaires pour assurer une production équivalente à celle d'un système « conventionnel ». Un de mes objectifs est d'être en autonomie alimentaire pour mon troupeau et ce sur tous les postes. Le ray-grass et le dactyle sont de bonnes plantes fourragères qui apportent des fibres et des sucres. L'association avec le trèfle blanc, source de matière azotée assure une ration complète. Favoriser les légumineuses dans les prairies est un moyen efficace d'atteindre mon objectif. En ne fertilisant plus, je limite les achats de fertilisants et de compléments azotés.

Et dans l'optique biodiversité, **le trèfle présente un fort intérêt apicole que ce soit pour son nectar ou pour son pollen.**

Comment complétez-vous la ration de votre troupeau ?

L'herbe et le foin sont associés à des portions d'orge en autoconsommation et à

de l'enrubané de luzerne qui permettent de finir d'engraisser les vaches sans apports de tourteaux de soja importés ni d'autres compléments azotés achetés. Il n'y a que pour les veaux que j'achète des aliments complets. Pour le reste du troupeau, les protéines apportées par la luzerne et le foin suffisent. L'autonomie alimentaire en système herbager est possible si l'on possède sur son exploitation des sources de matières azotées suffisantes. Actuellement, il n'y a que sur la paille que je ne suis pas autosuffisant. Cependant j'essaie de trouver des alternatives à la litière paillée.

Quelles options s'offrent aujourd'hui aux éleveurs qui, comme vous, ne sont pas autonomes en paille ?

Le bois déchiqueté est une alternative intéressante quand les prix de la paille augmentent. Dans mon cas, le bois provient d'ormes qui se sont développés de manière spontanée dans un bras mort de la Meuse. J'exploite les ressources du milieu au rythme de la nature quand la quantité de bois est suffisante pour assurer mes besoins et maintenir l'équilibre qui s'est créé dans ce système semi-humide. **L'exploitation des copeaux de litière est un bon moyen pour valoriser les haies.** Le bois déchiqueté peut être vendu ou auto consommé.

Comme je ne fais pas de plaquettes tous les ans, c'est une entreprise qui s'occupe de la coupe de bois et du séchage des copeaux qui dure au moins quatre mois. Pour moi qui n'ai pas assez de paille, c'est une opération économiquement intéressante.

Dépense annuelle: paille à	60 UGB		120 UGB	
	100% paille	2/3 paille+1/3 copeaux	100% paille	2/3 paille+1/3 copeaux
70 €/t	4 200 €	4 600 €	8 400 €	9 200 €
90 €/t	5 400 €	5 400 €	10 800 €	10 800 €
130 €/t	7 800 €	7 000 €	15 600 €	14 000 €
150 €/t	9 000 €	7 800 €	18 000 €	15 600 €

Le bois déchiqueté présente aussi des avantages techniques. Ainsi, on considère qu'un mètre cube de plaquettes équivaut à une botte de paille de 250 kg en terme d'absorption. C'est un gain de place et de qualité sanitaire du paillage. Néanmoins, la présence de paille dans la litière est toujours indispensable pour le confort des animaux.

Tab.1 : assolement 2010 de l'exploitation

cultures	% SAU
blé	10
pois protéagineux	6
colza	6
luzerne	8
prairies permanentes	70

Quelles sont aujourd'hui vos perspectives de progression ?

Sur l'atelier élevage je ne souhaite pas augmenter la taille de mon troupeau. **Pour continuer dans ma démarche d'autonomie alimentaire, j'adapte le nombre de bêtes à la capacité de production de fourrage de l'exploitation,** et non l'inverse. En revanche, je continue mes efforts sur la qualité du troupeau en faisant par exemple des contrôles de croissance réguliers sur les veaux. Pour moi, il est important de mesurer l'impact de mes choix sur la santé des animaux. Au niveau des cultures, j'essaie de diversifier mes cultures sans augmenter ma charge de travail. Cette année, j'ai semé 7.5 ha de pois d'hiver sous contrat de semences. Pour les éleveurs cherchant à remplacer les tourteaux de soja, le pois est une bonne alternative sur le plan nutritionnel mais aussi sur l'impact environnemental global.

Fig. 2 : Comparaison économique de deux litières. Hypothèses : 1m³ de plaquettes = 250 kg de paille, consommation moyenne = 1 T_{paille}/UGB/an, substitution de 1/3 de paille sur l'ensemble de la saison, coût du bois déchiqueté = 23 €/m³ (source : FD CUMA 53)

Photos de l'article : Séverine Favre. Pour se les procurer en format classique contacter Céline Cervek, Chambre Régionale d'Agriculture du Centre ou cf. dossier photos annexe.

Nodosité de trèfle : ecosociosystemes.fr Trèfle abeille : jmn-apiculture.over-blog.com

