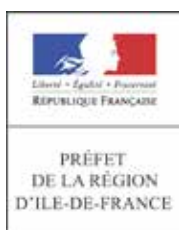


# Actualités Phyto

LA LETTRE D'INFORMATION PHYTOSANITAIRE N° 105 DE LA DRIAAF ÎLE-DE-FRANCE • SEPT 2018



## Actualité Ecophyto

En haut à gauche :  
Champ de colza  
en Île-de-France ©  
DRIAAF-SRAL

En haut à droite :  
Jardin du Luxem-  
bourg © DRIAAF-  
SRAL

### GUIDE SUR LES MÉTHODES ALTERNATIVES

L'institut technique ASTREDHOR vient de publier son guide technique «Méthodes alternatives en protection des plantes».

Ce guide de 144 pages propose aux professionnels de l'horticulture et du paysage un panorama des dernières avancées de l'institut sur les maladies des plantes et les régulateurs de croissance, la protection contre les ravageurs, la maîtrise des adventices et les alternatives au désherbage chimique ou bien encore la réglementation des produits de biocontrôle.

Ce guide est en vente en version papier à un prix unitaire de 10€ (hors frais de livraison).

[lien vers le site](#)



## RESULTATS DEPHY ARBORICULTURE

Le GIS Fruits a publié en juillet une synthèse des expérimentations du réseau DEPHY arboriculture. Six projets d'expérimentation dont deux en pommes, 67 systèmes de culture testés et répartis sur 28 sites, 3 nouveaux projets retenus en 2018, voici en chiffres le bilan des expérimentations réalisées en six ans.

Les performances des systèmes testés sont mesurées par une évaluation des leviers alternatifs à l'usage des produits phytopharmaceutiques mis en œuvre. Le document se termine par des focus thématiques et par la présentation de chacun des projets DEPHY EXPE filière arboriculture.

Pour consulter cette synthèse :



[http://ecophytopic.fr/sites/default/files/Synthèse\\_EXPE\\_Arbo.pdf](http://ecophytopic.fr/sites/default/files/Synthèse_EXPE_Arbo.pdf)

### 16 et 17 octobre 2018 à Tours

L'association française pour la protection des plantes (AFPP) organise un colloque scientifique sur les bioagresseurs du buis. Seront présentées les synthèses des connaissances acquises sur les deux principaux fléaux du buis (la pyrale et le complexe maladies) et l'état des lieux des moyens de lutte disponibles et à venir.

*Programme et inscription*

### 30 octobre 2018 à Paris (préfecture de région)

L'agence de l'eau Seine-Normandie organise un nouveau forum des acteurs de l'eau. Cette demi-journée d'information sera consacrée à l'actualité de l'eau en Île-de-France, à la présentation du 11<sup>ème</sup> programme et aux résultats des assises nationales de l'eau.

[http://www.eau-seine-normandie.fr/le-comite-de-bassin/forum\\_des\\_acteurs\\_eau](http://www.eau-seine-normandie.fr/le-comite-de-bassin/forum_des_acteurs_eau)

### 13 et 14 novembre à Paris (Cité des sciences et de l'industrie)

Colloque national DEPHY sur le thème : la réduction des phytos : plus qu'un défi, une réalité ! Il y sera question de baisse de phytos dans toutes les filières, des moyens de se passer du glyphosate ou encore de l'accompagnement des agriculteurs dans leurs démarches.

*lien*



## Actualité réglementaire

### BILAN DES CEPP

Le certificat d'économies de produits phytopharmaceutiques (CEPP) est un mécanisme du plan Ecophyto II mis en place en 2016. Il a pour objectif de réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Les distributeurs ont l'obligation de promouvoir auprès des agriculteurs la mise en place d'actions standardisées reconnues pour les économies de produits phytopharmaceutiques qu'elles peuvent générer. Le ministère chargé de l'agriculture a dressé un premier bilan de ce mécanisme.

En 2017, 1 157 entreprises sont obligées d'utiliser le dispositif CEPP pour 16,6 millions d'obligations de certificats à obtenir d'ici 2021. Le taux de couverture sur l'ensemble des obligés n'est que de 11 % (16 % pour les entreprises déclarantes).

### **Bilan par actions**

Parmi les 36 actions standardisées disponibles en 2017, le recours à des méthodes alternatives (équipements ou produits de biocontrôle par exemple) est la plus utilisée pour cette année là (56 %). Viennent ensuite les équipements performants pour réduire les quantités (17 %), les abonnements aux outils d'aide à la décision (6 %), les nouvelles pratiques agronomiques (8 %) et les variétés résistantes ou tolérantes (6 %).

### **Bilan par leviers**

Les leviers les plus utilisés en 2017 sont :

- la lutte contre l'oïdium avec du soufre (31 %),
- le recours à des variétés résistantes de blé aux bioagresseurs (22 %),
- la substitution du métaldéhyde par du biocontrôle contre les limaces (13 %),
- l'association de variétés de colza pour éviter des traitements méligèthes (7 %),
- l'usage de stimulateurs de défenses des plantes pour limiter les fongicides (5 %).

[accéder au bilan](#)

[accéder aux fiches action](#)



Oïdium sur vigne, principal bioagresseur concerné par des CEPP (photo INRA)

## REAPPROBATION EUROPEENNE

Régulièrement la procédure de réapprobation des substances actives ne peut aboutir dans les délais impartis. Cette année encore, certaines substances viennent de voir leur échéance de ré-examen prolongée d'un an (31 octobre 2019). Il s'agit notamment des herbicides flurtamone, flufenacet, chlortoluron, clomazone, prosulfocarbe, du fongicide chlorothalonil, et des insecticides deltaméthrine, bêta-cyfluthrine, et cyperméthrine.

## LISTE OFFICIELLE PRODUITS DE BIOCONTROLE

La liste officielle des produits de biocontrôle vient d'être actualisée, avec quelques produits supplémentaires contenant des substances déjà présentes dans la liste.

[Consulter la liste](#)

# Actualité technique

---

## DÉSHERBAGE DU BLÉ

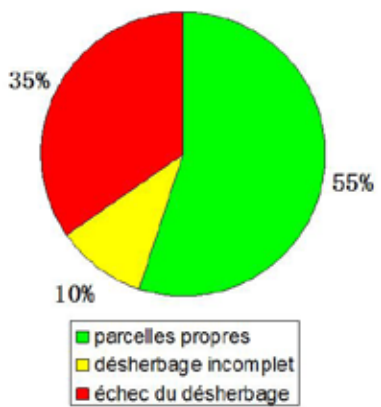
On voit chaque année des parcelles avec des fortes infestations mal maîtrisées de vulpins et / ou de ray-grass. Si le phénomène est croissant (notamment avec le développement des résistances herbicides), il n'est pas facile d'estimer la proportion de parcelles avec de réels problèmes. Les « direx d'experts » donnent une image sectorisée. Pour les enquêtes libres, on est toujours partagé sur le fait de savoir si les parcelles à problèmes ne seront pas surreprésentées (moins de mobilisation quand tout va bien) ou au contraire si les agriculteurs concernés ne vont pas être démotivés par ces enquêtes. Afin d'avoir une estimation plus objectivée de la situation régionale, le SRAL a réalisé une sorte de sondage grandeur nature, via des parcours aléatoires dans chaque département, avec notation simple des parcelles de blé présentes sur le circuit, en trois classes :

- parcelles propres en vulpin et ray-grass,
- parcelles avec désherbage incomplet (vulpin ou ray-grass),
- parcelles avec échec de désherbage (vulpin et ray-grass).

La carte suivante montre les parcours effectués. Au total, 871 parcelles de blé ont fait l'objet d'une appréciation du désherbage.



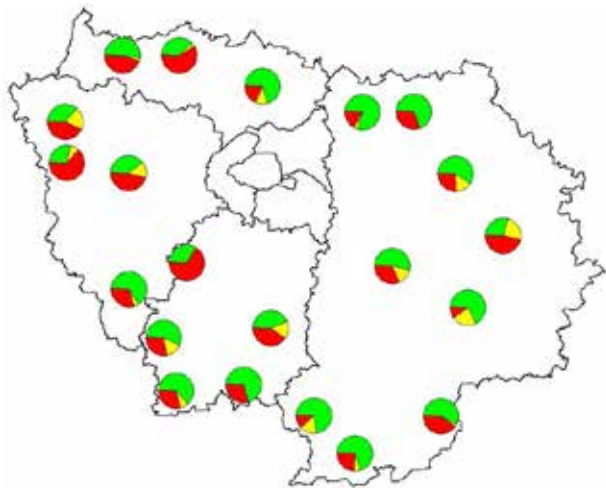
communes sondées (en mauve)



estimation réussite désherbage vulpin - ray grass

Seulement 55 % des situations présentent une réussite totale du désherbage vis-à-vis du vulpin et du ray-grass, alors qu'un peu plus d'un tiers des parcelles présentent un échec manifeste de cette opération, ce qui constitue un taux assez fort. Une petite part peut être attribuée à un échec lié à l'année (désherbage d'automne 2017 moins efficace par manque d'eau, désherbage de sortie hiver trop tardif, etc.). Toutefois on peut imaginer que la plus grande proportion des échecs vient d'un contexte plus durable (fortes infestations liées au développement des résistances et conséquence des pratiques agronomiques).

D'un point de vue géographique, toute la région est concernée comme le montre la carte. Certains secteurs semblent plus touchés comme le nord-ouest de la région (Vexin, Mantois, plaine de Versailles), le Hurepoix, l'est de la Brie, etc.



estimation réussite désherbage vulpin - ray grass par grands secteurs

Outre la nuisibilité directe sur le rendement de l'année, et les risques sanitaires encourus (risque ergot accru), ces infestations augmentent le potentiel d'adventices pour les années et cultures suivantes.

Ces situations, qui risquent encore d'augmenter, ne peuvent plus se gérer uniquement par le désherbage chimique (résistances, contraintes réglementaires). Il est donc nécessaire d'accentuer la mise en oeuvre des leviers agronomiques (date de semis, travail du sol, rotation, etc.) et des méthodes alternatives permettant de limiter les infestations. Des vidéos réalisées par Arvalis donnent des éléments sur ces leviers. Exemples :

*évaluation de l'enherbement d'une parcelle en fin de campagne.*

*effet date de semis sur le ray-grass*

*effet date de semis sur le vulpin*

*lutter contre la résistance des adventices aux herbicides (instituts techniques et AFPP)*

Les autres adventices mal maîtrisées ont également été notées avec des situations d'échec beaucoup plus rares pour la folle avoine (dans 2,7 % des parcelles), les bromes (1,7 %), l'agrostis (1 %), le coquelicot (0,2 %). Seul le chardon présent dans 7,5 % des parcelles observées est problématique.

## SAUVER LES BUIS



Pyrale du buis  
(photo DRIAAF-SRAL)

Le programme SaveBuxus se poursuit jusqu'en 2020 et propose de tester, à partir de 2019, un certain nombre de taxons afin d'évaluer leurs usages et conditions d'utilisation. Une enquête à destination des propriétaires et gestionnaires de jardins est en ligne. Elle dure de 20 à 60 minutes selon les détails que l'on souhaite donner.

[Lien vers l'enquête](#)

## DÉTECTER ET GÉRER CERTAINS RAVAGEURS

La pose de pièges au sein de parcelles agricoles, dans des serres ou des espaces verts est une pratique courante qui permet soit de détecter et estimer les populations de certains insectes ravageurs (surveillance), soit d'essayer de les gérer (lutte). Petit tour d'horizon réalisé à partir d'articles d'EcophytoPIC :

### Surveiller

Le piégeage repose sur l'attraction des insectes pour certaines substances ou couleurs. Dans le premier cas, on peut utiliser :

- des attractifs alimentaires pour attirer puis piéger des insectes ravageurs,
- des composés intervenant dans la communication entre les individus d'une même espèce (appelés phéromones). C'est le cas notamment des pièges pour la pyrale du maïs, la tordeuse du pois, la teigne de la betterave, les tordeuses des arbres fruitiers, les noctuelles en maraîchage, la pyrale du buis, etc. Ces piégeages alimentent l'information des bulletins de santé du végétal des différentes filières,
- des molécules odorantes permettant aux insectes de repérer les plantes dont ils se nourrissent, des sites de ponte ou bien des proies (appelées kairomones).

Dans le second cas, on utilise des éléments colorés selon la préférence de l'espèce ciblée (pièges chromatiques) pour attirer les ravageurs vers les pièges où ils seront neutralisés (emprisonnement, adhérence à des surfaces engluées, noyade, contact avec un insecticide). C'est le cas des cuvettes jaunes pour les insectes du colza, des plaques engluées jaunes pour les cicadelles des céréales, la mouche de la carotte, etc.



piège à phéromone dans un champ de pois



cuvette de piégeage pour les insectes du colza

(photos DRIAAF / SRAL)

Ces différents types de pièges permettent de déterminer le début du vol (à mettre en relation avec les années précédentes) et le profil d'activité du ravageur. Selon les cas, l'appréciation du risque se fait par rapport aux premières captures ou au pic de vol, ou encore une quantité d'insectes piégés (ex : tordeuses du pois).

Des pièges connectés commencent à être disponibles pour effectuer un monitoring en temps réel sans déplacement sur site, avec par exemple :

- des systèmes de capture d'images (appareil prenant des photos du piège à cadence programmée),
- des détecteurs infrarouges comptabilisant les insectes capturés.

Une transmission automatique des informations récoltées vers une interface web permet

aux utilisateurs de suivre l'évolution de la présence du ravageur via leur ordinateur ou leur smartphone. Ces moyens développés peuvent être autonomes en énergie via des panneaux solaires. Leur fiabilité et leur intérêt nécessitent encore d'être expertisés (des observations visuelles sur d'autres bioagresseurs restent nécessaires).

### **Lutter**

La **confusion sexuelle** est une méthode perturbatrice de la reproduction d'insectes ravageurs, principalement des lépidoptères. Cette méthode repose sur la diffusion, au sein des parcelles, de molécules de synthèse analogues aux phéromones sexuelles émises par les femelles pour attirer les mâles. En période d'accouplement, ces derniers se trouvent désorientés par ces signaux et rendus incapables de localiser les femelles par saturation du milieu en phéromones larguées régulièrement. Ceci empêche ainsi la multiplication des ravageurs ciblés dans les parcelles où cette méthode est appliquée.

Les phéromones sont en général contenues dans des diffuseurs répartis au sein des parcelles mais peuvent également être placées à l'intérieur de «puffers» qui diffusent les phéromones ou dans des «cabanes» dans lesquelles les mâles sont attirés et en ressortent recouverts de phéromones femelles. Dans ce cas, ils vont non seulement être désorientés par les phéromones qu'ils portent mais également jouer eux-mêmes le rôle de diffuseurs par le biais de leurs déplacements dans les parcelles.



Diffuseur pour confusion sexuelle contre le carpocapse (photo INRA)

Très spécifique, la confusion sexuelle n'affecte pas l'entomofaune auxiliaire. Il est à noter que certains diffuseurs associent plusieurs phéromones de façon à pouvoir contrôler plusieurs ravageurs à la fois (ex : carpocapse et tordeuse orientale sur pommier et poirier).

Pour être efficace, la confusion sexuelle nécessite :

- une superficie minimum d'application (5 à 10 ha),
- une collaboration entre agriculteurs propriétaires de parcelles voisines,
- un environnement favorable : parcelles non situées à proximité de sources lumineuses (celles-ci attirent les insectes), non situées en zones ventées (dissipation des phéromones), et éloignées de foyers de contamination (car alors des femelles déjà fécondées pourraient venir pondre dans les parcelles menées en confusion sexuelle),
- une protection renforcée des bordures et une surveillance régulière des populations (piégeages, inspection des fruits).

De plus, cette technique ne montre pleinement son efficacité que lorsque les pressions de ravageurs ne sont pas trop importantes. En effet, dans les situations de fortes pressions, le nombre d'individus est alors tel que les mâles, même s'ils se déplacent au hasard, vont tout de même rencontrer des femelles. Notamment, si l'infestation a été forte l'année précédente, il est plus que recommandé de traiter biologiquement ou chimiquement avant de mettre en place une confusion sexuelle.

La lutte par confusion sexuelle contre les lépidoptères ravageurs en vergers et contre les tordeuses de la vigne sont des actions CEPP.

Le **piégeage de masse** est une technique visant à collecter un maximum d'individus d'un ravageur donné, afin de limiter son impact sur les végétaux ainsi que celui de sa descendance. Les pièges sont de même type que pour la surveillance (phéromones, appâts alimentaires, pièges chromatiques, etc.). Pour que le piégeage soit efficace, il est nécessaire de bien adapter la densité de pièges ainsi que leur implantation spatiale et temporelle. Les pièges alimentaires n'étant pas très sélectifs, il est possible que des espèces d'auxiliaires ainsi que d'autres insectes y soient également retrouvés.

Quelques précautions sont à prendre pour la mise en œuvre de la technique du piégeage sexuel. Les parcelles doivent être suffisamment grandes et isolées pour éviter :

- que des femelles fécondées à l'extérieur ne viennent pondre dans la parcelle,
- que les phéromones attirent les individus provenant des alentours.

Les bordures doivent notamment être particulièrement renforcées afin que les ravageurs présents dans la parcelle soient attirés vers l'extérieur et que ceux provenant de l'extérieur n'y pénètrent pas.

Les pressions de ravageurs ne doivent pas être trop fortes car les individus non piégés continueraient à se multiplier, sans que le piégeage aboutisse à une réduction des populations.

La méthode est par nature très sélective mais on notera toutefois que des auxiliaires peuvent aussi être attirés dans les pièges du fait que certaines espèces repèrent leur hôte ou leur proie dans le milieu via leurs phéromones.



Piégeage chromatique de masse dans une serre de tomates (photo INRA)

Si le piégeage de masse donne des bons résultats contre certains ravageurs comme les mouches méditerranéennes des fruits (*Ceratitis capitata*), il est nettement plus aléatoire vis-à-vis d'autres espèces comme la mouche *Drosophila suzukii*, la mineuse du marronnier, etc.

L'aménagement de **zones attractives / répulsives**, technique appelée aussi communément « push – pull », consiste à rendre la culture répulsive pour les ravageurs (push) tout en les attirant (pull) sur des zones où ils peuvent être gérés (destruction physique ou chimique), piégés ou simplement détournés de la culture au stade sensible. La répulsion ou l'attraction sont provoquées par l'application de produits (appâts, diffuseurs, etc.), par la mise en place de plantes ou de couverts végétaux. Plusieurs études sont menées sur ce thème.

*Ex d'application de la stratégie push-pull contre la mouche du chou*

Un insecte ne colonise pas une parcelle sans y avoir été attiré par une odeur, surtout s'il est monophage. C'est par exemple le cas de fleurs qui diffusent certains composés pour attirer les insectes pollinisateurs. Ce ne sont pas des phéromones, qui servent d'intermédiaires entre individus de la même espèce, mais des médiateurs inter-espèces. Ces odeurs ou « **messages chimiques** » servent généralement à la reconnaissance de la plante-hôte. A terme, ces substances pourraient être reproduites et pulvérisées au champ pour du piégeage de masse ou amener de la confusion chez les ravageurs. Elles pourraient également servir en sélection : pourquoi ne pas s'intéresser préférentiellement aux plantes qui n'émettent pas, ou peu, ces substances et peuvent esquiver les attaques ?

C'est tout le sens des travaux conduits au laboratoire de l'INRA de Versailles : comprendre les comportements des insectes, identifier précisément les substances produites par les plantes et les proportions des mélanges efficaces pour les reproduire à l'échelle industrielle, et développer des diffuseurs dans lesquels les messages chimiques sont stables dans le temps. Arvalis - Institut du végétal et l'INRA ont initié des travaux sur la pyrale du maïs et la bruche de la féverole afin d'explorer les perspectives offertes par ces nouvelles méthodes de lutte.



Dégâts de bruche (photo DRIA AF-SRAL)

## L'AGRICULTURE DE CONSERVATION

*Témoignage de Ludovic Joiris, agriculteur à Corbreuse (91)*

L'agriculture de conservation est un mode de culture encore relativement méconnu et confidentiel (2 % des agriculteurs sur le plan national), mais qui présente de nombreux intérêts. Il repose sur trois principes :

- la suppression du travail du sol,
- la couverture du sol toute l'année,
- des rotations diversifiées.

Rencontre avec un des pionniers de cette technique en Île-de-France.

L'EARL Joiris exploite 288 ha dans le sud de l'Essonne, avec des sols pour moitié en limons argileux, et l'autre en limons battants. Les cultures présentes initialement étaient le colza, le blé, le pois et un peu d'orge. Avec la réforme de la PAC en 1993, l'exploitation passe en techniques culturales simplifiées (suppression du labour) pour diminuer les charges de mécanisation. Quelques années plus tard, des problèmes d'humidité et de battance provoquent des pourrissements d'un semis (et du re-semis) de blé. Ceci conduit l'exploitant à s'orienter en 2003 vers l'agriculture de conservation. Un autre problème était en outre apparu avec le travail simplifié et des rotations courtes, à savoir celui d'un salissement par du ray-grass résistant.



### **TESTER POUR TROUVER LA BONNE RECETTE**

La suppression du travail du sol s'est effectuée directement sur la totalité de l'exploitation, afin de se séparer d'un matériel inutilisé et opter pour des outils plus adaptés aux nouvelles pratiques. Ludovic Joiris disposait déjà d'un semoir à engrais à rampe qui a permis d'effectuer les semis directs de couverts juste avant moisson. Pendant près de 10 ans, il va tester de nombreuses cultures afin de trouver les mieux adaptées à ses sols et à la technique mise en œuvre : des céréales (orge de printemps, millet, triticale, avoine, maïs), des oléagineux (tournesol, lin d'hiver ou de printemps, cameline), des protéagineux (pois fourrager, féverole d'hiver ou de printemps, lupin, lentille), mais aussi du chanvre. Il convient aussi de trouver leur meilleure place possible dans la rotation.

Aujourd'hui, la rotation principale est la suivante : lin de printemps / colza / blé / féverole ou pois fourrager / blé. La cameline a également trouvé sa place sur l'exploitation.

Le lin s'avère un bon précédent pour le colza (qui est semé juste derrière la récolte du lin dans la deuxième quinzaine d'août), notamment pour diminuer le risque limaces : le lin est peu appétant pour celles-ci, il ne laisse pas de résidus et il assèche le sol. En outre les couverts associés au colza jouent





également un rôle de plante piège (notamment le tournesol). De la même manière, le semis direct du blé dans les repousses de colza ou un couvert de trèfle ou luzerne évite les attaques de limaces sur la céréale. Il n'y a donc pas d'anti-limaces utilisé.

Une autre problématique, celle des campagnols, avait été rencontrée avec les modifications de pratiques, avec des pertes qui ont pu atteindre parfois jusqu'à 10 qx / ha sur le blé. Aujourd'hui, l'agriculteur ne constate plus d'attaques. Il avance comme explications le broyage des cannes de colza qui favoriserait la prédation par les rapaces (des perchoirs ont également été installés), l'utilisation d'un semoir avec des dents (pour semer les couverts) qui peuvent fissurer les galeries de campagnols, voire par des sols mieux structurés.

Les couverts intermédiaires sont composés d'un mélange de tournesol, phacélie, féverole, pois fourrager accompagné de navette avant les cultures d'hiver ou de seigle avant celles de printemps.

Le couvert associé au colza est un mélange de fenugrec, nyger, féverole, lentille, tournesol, trèfle.

Toute cette phase expérimentale, malgré ses tâtonnements et ses échecs, est indispensable pour trouver le bon équilibre.



### **DES RESULTATS PROBANTS**

En une douzaine d'années, les couverts végétaux se sont décomposés en matière organique. Les sols sont ainsi passés de 1,8 à 3,5 % de richesse en matière organique soit un stockage important de carbone. La présence dense des vers de terre (jusqu'à 220 / m<sup>2</sup> sur les 10 premiers cm de sol) témoigne d'une bonne activité des sols, tout comme l'absence de mares après de gros orages, contrairement à certaines parcelles voisines.

Le changement de technique de culture a permis d'améliorer la maîtrise des adventices, alors que la situation s'est souvent dégradée en conduite conventionnelle. Pour le colza est effectué un passage de glyphosate avant semis, et une application de propyzamide (KERB) en végétation pour gérer les graminées, le couvert associé jouant un rôle d'étouffement des autres adventices. Sur le blé, outre le glyphosate, il y a un traitement chlortoluron + CARAT à l'automne, et un anti-dicots au printemps. Le désherbage du blé est parfois réduit si le couvert est suffisamment couvrant.

L'usage des fongicides est très limité : en général, un seul traitement sur le blé (mélange avec des variétés peu sensibles), un sur le colza et aucun sur le lin. Aucun régulateur n'est appliqué. Pour les ravageurs, le principal problème nécessitant une intervention est celui des altises sur lin. Pour le colza, depuis le recours à des couverts associés, il n'y a plus d'insecticide à l'automne, et un traitement occasionnel au printemps en cas de forte présence de méligèthes. En moyenne, l'IFT hors herbicide de l'exploitation est de 0,8 à 1 ce qui est très en dessous des références régionales (4,2 à 4,5).

La destruction des couverts se fait par un passage de rouleau broyeur, dont l'efficacité est estimée à 80 %. Le complément est détruit par une dose réduite de glyphosate.

L'apport d'azote est de l'ordre de 160-180 unités sur le blé. Il n'y a pas eu de fertilisation phospho-potassique depuis 20 ans.



## **NOUVELLES CULTURES – NOUVEAUX DEBOUCHES**

L'évolution technique de l'assolement s'accompagne bien évidemment d'une réflexion économique. La rentabilité passe certes par la diminution des charges (matériel, carburant) mais aussi par une augmentation des produits donnant plus de valeur ajoutée.

Une presse à huile, achetée collectivement pour faire de l'huile de colza initialement, permet depuis 2009 de produire sur l'exploitation des huiles de lin, de cameline et de chanvre, avec de la vente directe, en ligne ou lors de salons. Une production de savon ménager a également été lancée.

Cette activité commerciale est très chronophage reconnaît l'exploitant, mais très valorisante.

## **REFLEXIONS**

M. Joiris est satisfait d'être passé en agriculture de conservation, dont il essaie de faire la promotion par l'intermédiaire de divers reportages et interventions. Les principaux conseils qu'il donnerait pour réussir cette conversion sont :

- de commencer par faire un décompactage profond des sols en cas de tassement,
- d'allonger les rotations, de bannir les blés sur blés,
- de semer très tôt après la récolte pour avoir de meilleures levées.

Une bonne implantation est une clé de la réussite.

Il reconnaît qu'il y a toutefois des freins psychologiques chez beaucoup d'agriculteurs, et en premier lieu celui de ne plus travailler du tout le sol. La problématique glyphosate en constitue un autre désormais. Il estime aussi qu'il y a une méconnaissance de la technique également chez les conseillers. En outre, une pratique qui a recours à moins de matériel et moins d'intrants n'est pas intéressante pour certains acteurs. Il regrette qu'il n'y ait pas plus d'accompagnement, technique ou financier, comme c'est le cas pour l'agriculture biologique. Il échange avec d'autres agriculteurs engagés dans la démarche dans la région ou en dehors, notamment via l'association pour la promotion d'une agriculture durable (APAD). Il participe ainsi aux journées du patrimoine sol. Il fait également partie du groupe de fermes DEPHY, où il vient surtout pour témoigner de ses pratiques.



M. Joiris va continuer à faire évoluer ses techniques. Il pense ainsi remettre des cultures en test (tournesol, millet par ex) afin de voir leur comportement dans le nouveau contexte de sol, tester des plantes compagnes avec le lin pour voir si cela peut diminuer les attaques d'altises, faire une association avec de la féverole pour servir de tuteur au pois fourrager, etc. L'avenir c'est aussi se préparer à l'interdiction du glyphosate, si il n'y pas de dérogation pour l'agriculture de conservation. L'agriculteur s'intéresse par exemple au désherbage électrique.

(crédit photos : Ludovic Joiris)

### **Pour en savoir plus :**

<https://www.apad.asso.fr/>

<http://www.h-o-c.fr/>