



Actualités Phyto

LA LETTRE D'INFORMATION PHYTOSANITAIRE N° 114 DE LA DRIAAF ÎLE-DE-FRANCE • JUIN 2019



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

L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EN ÎLE DE FRANCE

Quelques chiffres

L'Île-de-France totalise environ 20 000 hectares en agriculture biologique (dont 9 000 ha en conversion) soit 3,5 % de la surface agricole utile régionale. Cela concerne 363 exploitations, soit 7,6 % des exploitations de la région tous modes de production confondus). La dynamique engagée il y a 10 ans s'accélère, et 2018 a été l'année la plus dynamique en conversion (+ 31 %), que ce soit par des installations ou de nouvelles conversions ou des engagements supplémentaires de surface. Des exploitations de grandes surfaces franchissent le pas. Les zones les plus concernées sont l'Essonne, la Seine-et-Marne et le sud des Yvelines.

Par type de production, les surfaces se répartissent en :

- 64 % de grandes cultures,
- 24 % de prairies ou surfaces fourragères,
- 5 % de maraîchage.

Les surfaces arboricoles bio sont passées de 191 ha en 2017 à 255 ha en 2018. La filière élevage se développe aussi très fort : l'Île de France est passée en un an de 11 300 à 22 300 poules pondeuses. Par contre, la production de lait bio locale reste encore limitée avec 6 ateliers de vaches laitières.

Télécharger l'Observatoire 2019 de l'Agriculture Biologique d'Île de France :
<https://www.bioiledefrance.fr/documents/2019-observatoire-production-web.pdf>

Plate forme régionale bio – chambre d'agriculture

Le 24 mai, le pôle de Compétitivité Technique en Agriculture Biologique de la chambre d'agriculture de région Ile-de-France organisait une visite d'essais sur l'exploitation de Dominique Collin, convertit en bio depuis 17 ans à Marolles-en-Brie (77). Quelques enseignements techniques de cette journée.

Essai variétés blé

Une vitrine de 41 variétés était présentée avec des variétés anciennes (ex Renan), des inscriptions récentes dont pas mal originaires d'Europe centrale, et des variétés cultivées en conventionnel intéressantes par leur faible sensibilité aux maladies (ex LG Absalon, Chevignon, Rubisko, Fructidor, etc.). Actuellement seules 5 variétés sont inscrites spécifiquement en AB. Arvalis a présenté les principaux critères de choix :

- la résistance aux maladies : surtout la rouille jaune (mais attention avec les évolutions de races),
- la concurrence vis-à-vis des adventices : certaines variétés ont un pouvoir couvrant important dès le stade épi 1 cm et le conservent (ex Atlass, Filon, Royal) et d'autres l'expriment à partir de 2 nœuds seulement.
- l'aspect productivité et qualité selon le débouché envisagé : variétés à potentiel élevé mais peu de protéines (type Atlass, Descartes, Filon) ou l'inverse (type Togano, Tengri) ou un compromis sur les deux critères (type Energo, Lennox). Il y a une différence de 100 euros / tonnes entre un blé panifiable et fourrager en AB.

Désherbage

Les principales flores à gérer sont les graminées, les matricaires, les sanves et les chardons. Sur l'exploitation, les rumex sont coupés avant grenaison ou arrachés manuellement dans le lin.

Si le pouvoir couvrant du blé peut avoir un effet sur le salissement, un autre facteur influence fortement : la fertilisation. Les amendements apportant de l'azote (ex vinasses ou farines de viande pour une dose de 90 -120 kg N / ha) favorisent le développement des graminées adventices à l'inverse de ceux n'en apportant pas (ex Kieserite).



Plus de vulpins derrière l'apport de farine de viande (à gauche) que derrière la Kieserite (à droite) (photo DRIAAF-SRAL)

Une bonne partie de la gestion des adventices en grandes cultures biologique s'effectue avant la levée de la culture :

- la gestion de l'interculture,
- le travail du sol : le labour n'est pas nécessaire sur des parcelles propres, sinon à 10-15 cm de profondeur,
- le décalage des dates de semis du blé : du 20/10 au 15/11 (limite également les ravageurs d'automne),
- augmentation de la densité de semis 350 – 400 grains / m² pour tenir compte des pertes à la levée et au désherbage mécanique.



Le désherbage repose sur des passages d'herse étrille ou de houe rotative à partir de 3 feuilles, de binage à partir de fin tallage. L'idéal est de pouvoir combiner différents outils, mais dans la phase de conversion il est difficile de s'équiper totalement. La houe rotative, qui a aussi une fonction d'écroûteuse, a un bon débit de chantier. Elle est efficace sur des adventices très jeunes. La roto-étrille a une faible action d'écroûtage, mais elle permet d'intervenir plus tard en stade. La herse étrille est l'outil de base. Le modèle avec dents indépendantes est plus cher que les classiques et doit être valorisé par des cultures à haute valeur ajoutée.

Pour Mr Collin, il ne faut pas hésiter à être agressif dès le départ. Certaines cultures acceptent bien le recouvrement par de la terre, comme le blé ou le maïs, mais pas le lin.

Deux années de luzerne dans la rotation sont intéressantes pour la gestion des adventices (un an est insuffisant, et en 3^{ème} année on se resalit) notamment pour les chardons, les folle-avoines. Le trèfle est moins efficace. L'écimeuse donne un effet visuel pendant 15 jours seulement, et demande un grand écart entre adventices et culture (bien pour la folle-avoine).

Plate-forme betterave bio

Le 5 juin, la chambre d'agriculture, l'institut technique de la betterave (ITB) et le groupe sucrier Cristal Union organisaient une visite sur la culture de la betterave biologique à Mespuits (91). Après une présentation de l'itinéraire cultural (cf article sur la même thématique dans la lettre de juillet 2018), différents matériels de désherbage mécanique ont été présentés, en statique hélas compte tenu des conditions météorologiques :

- la herse étrille TREFFLER et ses dents indépendantes, de 3 à 15 m de largeur, pour une vitesse de travail jusqu'à 15 km/h.
- la roto-étrille EINBOCK qui est plus agressive mais nettoie bien le rang,
- la bineuse GARFORD InRow qui travaille l'inter-rang et l'inter-plant (rotation autour du plant). grâce à des socs rotatifs (à l'aide de rotor hydraulique ou électrique) guidés par caméra. L'objectif est de 95 à 98 % de surface binée avec un passage dans un sens puis en sens inverse. Cette machine est déjà utilisée en maraîchage (salade surtout). Le facteur limitant la vitesse est l'intervalle entre plantes sur le rang. Si on l'augmente (ex 25 cm) on peut aller jusqu'à 4 km / h. Prix pour une machine 6 rangs 90 000 euros HT.
- les bineuses STEKETEE avec caméras multicolours permettant de s'adapter aux changements de nuances de la culture en place. Le modèle WEEDER bénéficie d'un carénage autour de la machine pour avoir une luminosité constante. Les images des caméras sont analysées par un microprocesseur qui commande l'ouverture et la fermeture pneumatiques de lames sarcleuses sur les rangs, entre chaque pied, indépendamment.



Système de dents indépendantes TREFFLER



Socs rotatifs de la bineuse InRow (photo DRIAAF-SRAL)



Carrénage et lames sarcleuses sur bineuse STEKETEE (photo DRIAAF-SRAL)



En 2018, sur les cultures de betteraves biologiques du groupe au sud de Paris, la maîtrise du désherbage a été globalement satisfaisante avec en moyenne 5 passages d'outils mécaniques et du complément manuel, pour un rendement final de 55 t/ha. L'objectif 2019 était de 1 500 ha.

Plate-forme bio - Soufflet

Le 21 juin, Soufflet agriculture a organisé une visite de ses vitrines variétales sur l'exploitation de David Roger à Lissy (77) et fait le point sur les débouchés proposés. Le groupe s'est lancé depuis plusieurs années dans la bio, et il dépose désormais de 3 silos dédiés (un à Arcis / Aube, un dans l'Yonne et un en Vendée, d'un moulin spécifique près de Lyon (capacité de stockage 3 500 tonnes de grain) et d'un atelier de malterie à Pithiviers.

Pour le blé, le marché bio est là car on importe chaque année entre 40 et 50 % de nos besoins. Pour Soufflet, la moitié de sa collecte part en boulangerie artisanale, l'autre moitié pour l'industrie. En phase de conversion, le groupe conseille de privilégier des variétés productives à bon comportement face aux maladies (type LG Absalon, Rubisko, Chevignon, KWS Extase) puis de s'orienter ensuite vers la qualité avec par exemple :

- Apache, variété appréciées des meuniers car elle donne de la couleur à la farine,
- Lennox, qui peut être semé de novembre jusqu'au printemps,
- Ergo, qui possède un bon pouvoir couvrant en fin de cycle,
- Arkeos, blé pour la biscuiterie, sensible rouille jaune,
- Izalco, blé très précoce à épiaison qui était déjà très jaune au moment de la visite.



Une variété très précoce (photo DRIAAF-SRAL)



Le bon pouvoir couvrant de l'avoine (photo DRIAAF-SRAL)

Les semences sont traitées au vinaigre contre la carie. Pour la moisson, Soufflet s'engage à réaliser l'enlèvement des lots dans les 48 heures.

Pour les orges brassicoles, il y a également un marché car on importe 25 à 30 % de nos besoins. Soufflet travaille avec les brasseries La Goudale (bière grain d'orge) et Castelain (bière la Jade) et des brasseries artisanales. Les grands groupes internationaux (type Heineken, Carlsberg) ne sont positionnés pas encore sur ce créneau pour des raisons de logistique (installations dédiées) et la nécessité de sécuriser les volumes d'approvisionnement. Pour l'instant c'est la variété d'orge de printemps RGT Planet qui est privilégiée.

Des débouchés sont également proposés pour les légumes secs (pois chiche, lentille) et pour l'avoine (débouché floconnerie pour des poids spécifiques de 54, ou élevage). Cette culture est très intéressante pour son pouvoir étouffant et sa capacité à se passer d'azote. Enfin d'autres cultures sont nécessaires pour allonger les rotations, comme l'épeautre, le seigle, le triticale, même si les débouchés sont plus difficiles.

DOCUMENTS DISPONIBLES

La version finale du plan inter-ministériel de réduction de l'utilisation des produits phyto-pharmaceutiques Ecophyto 2+ est disponible à l'adresse suivante :

<https://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecophyto-quest-ce-que-cest>

La liste des lauréats de l'AAP Ecophyto national 2018 (doté de 4,4 millions d'euros) visant à accompagner les acteurs qui s'engagent pour la réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs impacts, a été publiée :

<https://agriculture.gouv.fr/les-laureats-de-lappel-projets-national-ecophyto-2018>

Actualité réglementaire

RETRAIT DU CHLORPROPHAME

La Commission européenne a décidé de ne pas renouveler l'approbation de la substance active chlorprophame, appelée aussi CIPC (JOUE du 18/06/2019), qui était autorisée en tant qu'anti-germinatif de la pomme de terre, notamment en raison d'exposition du consommateur à des risques alimentaires aigus et chroniques.

Les spécialités contenant cet antigerminatif doivent être retirées du marché au plus tard au 8 octobre 2020. Des solutions alternatives existent déjà :

- l'hydrazide maléique, la seule utilisable au champ,
- l'huile de menthe, substance de biocontrôle et utilisable en agriculture biologique,
- l'éthylène, utilisable en agriculture biologique,
- le 1,4 DMN (diméthylnaphtalène).

LISTE BIOCONTROLE



La liste officielle des spécialités de biocontrôle a été actualisée en date du 18/06/2019. On ne note pas de nouvelle substance mais 3 produits supplémentaires de solutions déjà existantes.

[Lien sur le site de la DRIAACF](#)

DEROGATIONS

Le tableau ci-dessous présente les dernières dérogations accordées, principalement contre des ravageurs.

Culture(s) concernée(s)	Organisme nuisible / effet recherché	Nom du produit Phytopharmaceutique	Numéro d'AMM	Substance active	Echéance
noix	mouche du brou	SUCCESS 4 (MUSDO 4)	2060098	spinosad	17/10/19
laitue (lactuca uniquement)	puçerons (uniquement <i>Nasonovia sp</i> et <i>Myzus sp</i>)	VERIMARK	2199998	cyantraniliprole	16/10/19
maïs	helminthosporiose	AMISTAR	9600093	azoxystrobine	16/10/19
palmier	charançon rouge	XP19 Attract Rhyncho	2199994	acide acétique	15/10/19
betterave industrielle	maladies du feuillage	YUCCA	2000210	cuivre de l'oxychlorure	11/10/19
Pois écosés frais Haricots et pois non écosés frais	puçerons	PYREVERT (GREENPY)	2080038	Pyrethrines	26/09/19
Lavandes et lavandins	Ravageurs divers				
figue	chenilles phytophages	DELFIN	9200482	<i>Bacillus thuringiensis</i> Sp; kurtaki Souche SA-11	24/9/19
Chicorées - Navet Carotte – Céleri-branche Haricots écosés frais	mouches Coléoptères phytophages	BENEVIA	2169999	cyantraniliprole	24/09/19

AUXILIAIRES

Suite à leur évaluation favorable par l'ANSES, plusieurs souches de macro-organismes non indigènes ont reçu une autorisation d'introduction dans l'environnement, par des arrêtés en date du 29 avril 2019 :

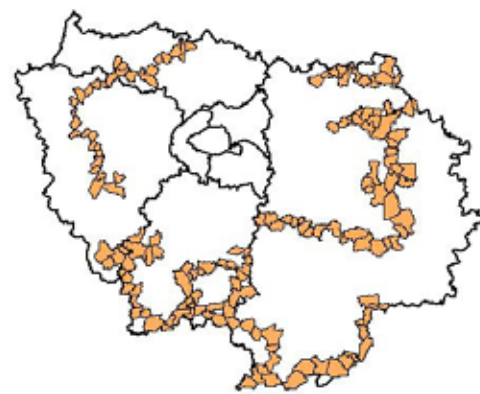
- *Anagyrus pseudocci*, un hyménoptère pour lutter contre la cochenille farineuse,
- *Aphidoletes aphidimyza*, un diptère pour lutter contre les pucerons des cultures sous abri,
- *Encarsia formosa*, un hyménoptère pour lutter contre les aleurodes,
- *Eretmocerus eremicus*, un hyménoptère pour lutter contre les aleurodes sous abri,
- *Trichogramma dendrolimi*, un hyménoptère pour lutter contre la pyrale du buis,
- *Amblyseius andersoni*, un acarien pour lutter contre les acariens, thrips et aleurodes des cultures spécialisées.

Actualité technique

DÉSHERBAGE DES CÉRÉALES

Comme l'an passé le SRAL a réalisé une enquête kilométrique à travers la région sur la qualité des désherbages anti-graminées (tracé ci-contre).

Au total, 762 parcelles ont fait l'objet d'une évaluation, et 28 % présentaient un échec notable de désherbage contre le vulpin ou le ray-grass (dominante d'échecs sur ray-grass). L'an passé, sur un circuit partiellement similaire, les échecs étaient comptabilisés sur 35 % des parcelles observées.



La tendance reste donc lourde, d'autant que les limites méthodologiques de l'exercice font que les parcelles où les adventices ne dépassent pas le couvert sont considérées comme propres. Du côté des autres flores présentes, on note par rapport à l'an passé des chardons moins fréquents (3 % au lieu de 7,5 %) mais plus de folle-avoines (5 % au lieu de 2,7 %), de coquelicots (1 % au lieu de 0,2 % avec le développement des résistances à deux modes d'action) et des rumex.

Dans le contexte évoqué ci-dessus, la thématique désherbage des céréales était évidemment mise en avant sur plusieurs plate-formes d'essais de la chambre d'agriculture, visant notamment à étudier de nouvelles solutions herbicides et l'apport du désherbage mécanique.

La plupart des programmes actuels sont établis avec des bases prosulfocarbe, flufenacet, pendiméthaline, chlortoluron, flurtamone, beflubutamide, DFF, avec des combinaisons en pré-levée et post-précoce, pour des résultats très hétérogènes en efficacité, parfois des problèmes de sélectivité, et des coûts de 115-140 euros / ha. La réglementation apporte son lot de contraintes selon les produits :

- des interdictions de produits sur sols drainés,
- des dispositifs végétalisés permanents (DVP) de 20 m,
- une seule application possible pour la plupart des spécialités à base de prosulfocarbe,
- interdiction de la flurtamone (encore utilisable cet automne)
- baisse à venir de la dose de flufenacet.



En absence de nouveautés, les firmes phytosanitaires sont allées rechercher deux anciennes substances actives, afin d'apporter de nouveaux modes d'action anti-graminées sur le blé. Chacune est proposée en association à du flufenacet + DFF :

- la metribuzine avec 45 g/ha (en comparaison 540 g/ha en pomme de terre). Sera autorisée sur blé et orge pour des applications jusqu'au 31/12 de chaque année,
- l'aclonifen à 900 g/ha (en comparaison 2400 g sur pois en dose pleine, 900 à 1500 g/ha en pratique). Commercialisé sous le nom de MATENO. Autorisé que sur blé. Un peu plus efficace en pré-levée mais attention à la sélectivité.

Les efficacités des programmes incluant ces substances étaient bonnes sur l'essai vulpins de Saint-Martin-des-champs (78) et l'essai ray-grass de Morigny-Champigny (91).



Témoin - essai de Saint-Martin (photo DRIAAF-SRAL)



Modalité avec prosulfocarbe, flufenacet, aclonifen (photo DRIAAF-SRAL)

Sur ces deux sites en revanche, les essais de désherbage mixte (une partie herbicide d'automne, et une partie désherbage mécanique) sont moins probants. A Morigny, avec l'automne sec, il y a eu un retard de levée du blé et les interventions mécaniques n'ont pu démarrer qu'au 25 février. Globalement les efficacités sont décevantes. Résultat intéressant toutefois du double passage de herse étrille puis roto étrille le même jour. A Saint-Martin-des-champs, l'essai est peu exploitable avec une infestation hétérogène en densité et en nature. Certains passages ont même pu favoriser les adventices. En tendance les 3 passages d'outils sont mieux que 2 ou 1.



Témoin - essai de Morigny (photo DRIAAF-SRAL)



désherbage automne puis herse étrille puis rotoétrille (photo DRIAAF-SRAL)

Les conseils pour gérer au mieux le désherbage :

- retarder la date de semis (plus facile en argilo-calcaire qu'en limon hydromorphe),
- augmenter la densité de semis (par rapport aux pertes éventuelles avec le mécanique),
- semer plus creux (3 cm),
- faire une intervention en pré-levée juste après le semis.

Le désherbage mécanique précoce n'est pas incompatible avec les herbicides sauf l'aclonifen qui fait un film à la surface. On peut faire éventuellement la herse étrille juste avant.

AUTRES SUJETS TECHNIQUES GRANDES CULTURES.

D'autres thématiques ont fait l'objet de présentations / discussions sur les plate-formes.

Semis d'orge de printemps à l'automne

Avantages : plus de tallage, plus de rendement (10-15%).

Inconvénients : risque de gel, plus de salissement, de maladies et de ravageurs, nécessite un semis plus dense, plus d'azote, donc au total plus de charges.

Si on a un gain de rendement de 10 qx/ha par rapport au semis de printemps, la marge brute gagne 105 euros / ha. Si le gain est de 15 qx/ha, la marge brute passe à + 177 euros / ha. Il s'agit donc d'une technique d'opportunité mais qui comporte des risques.

Gestion risque JNO sur escourgeon

Avec la disparition des néonicotinoïdes, la jaunisse nanisante de l'orge (virose transmise par les pucerons à l'automne) redevient une forte menace. La lutte va reposer :

- sur le décalage des dates de semis,
 - des interventions insecticides au seuil (10 % plantes porteuses de pucerons ou petites populations présentes depuis 10 jours),
 - des variétés tolérantes dont la gamme s'élargit : Hironde, KWS Jaguar, Margaux, etc.
- Il n'y a pas eu de JNO dans les essais cette année.

Colza associé

Terres Inovia a rappelé les avantages de ces associations sur la structure du sol, le désherbage, la gestion des ravageurs.

Cette année, avec l'absence de fortes gelées, des pieds de féverole sont encore présents dans les colzas. Pour l'institut technique, il n'y a pas d'incidence pour la récolte si moins de 10 pieds / m².



Féverole encore présente dans les colzas
(photo DRIAAF-SRAL)

Essais variétés blés

A côté des variétés solo, 2 mélanges proposés par des organismes stockeurs sont testés.

Mélange VALFRANCE = Filon + LG Absalon + RGT Sacramento + MV Kolo.

Mélange SOUFFLET = Sépia + LG Absalon + KWS Extase + Nemo + Oregrain.

ARVALIS a mis l'accent sur l'intérêt de variétés pouvant être semées tard pour gérer les adventices (ex FILON, TENOR, UNIK, et une nouveauté OBIWAN). Beaucoup de nouveautés présentent de très bons profils résistances à la fois septoriose et rouille (comme LG ABSALON). En blé de maïs, ARVALIS conseille de choisir une variété avec une note fusariose d'au moins 5,5.

Altises

Plusieurs cultures ont été attaquées cette année par des altises. Contrairement à certaines idées reçues, il ne s'agit pas des mêmes espèces, même si il y a des similitudes.

La grosse altise du colza (*Psylliodes chrysocephala*) ou altise d'hiver

- taille 3,5 à 5 mm,
- plantes hôtes : crucifères cultivées et sauvages,
- diapause estivale des adultes, arrivée sur les colzas en fin d'été pour s'alimenter et pondre, développement des larves dans les pétioles puis le cœur des plantes durant l'automne et l'hiver, nymphose dans le sol au printemps, sortie des adultes en juin.

Les petites altises des crucifères (*Phyllotreta* sp)

- une espèce noire (*atra*), l'autre bicolore (*nemorum*),
- taille 2 à 2,5 mm,
- plantes hôtes : crucifères cultivées et sauvages.
- émergence des adultes en juillet-août, attaque des colzas levés ou des repousses,

diapause hivernale, au printemps ponte et développement des larves dans le sol (espèce *atra*) ou en mineuse sur les feuilles (espèce *nemorum*). Les adultes peuvent attaquer les levées de tournesol (cas en 2019).

Les altises du lin (*Aphthona euphorbiae*, la verte, et *Longitarsus parvulus*, la noire)

- taille 1 à 2 mm,
- plante hôte : lin,
- diapause hivernale des adultes, reprise d'activité à 15° et attaque des levées de lin, ponte dans le sol, les larves se nourrissent de racines puis se nymphosent, sortie des nouveaux adultes en début d'été.



Petites altises sur repousses de colza (photo Soufflet)

Les altises de la betterave (*Chaetocnema tibialis* ou *Chaetocnema concinna*)

- taille 1,5 à 2,5 mm,
- plantes hôtes : betterave, épinard, sarrasin, chanvre, rumex, arroche, etc.
- 2 à 3 générations / an
- diapause hivernale des adultes, sortie en avril et attaque des levées de betteraves, ponte dans le sol, les larves se développent sur des racines d'adventices, nouveaux adultes en juin.

AMBROISIE

Comme annoncé lors de la réunion d'information sur l'ambroisie (voir lettre d'avril 2019), et dans le cadre d'un partenariat avec l'ARS, la FREDON a lancé la formation de « sentinelles », des observateurs capables de signaler la présence d'ambroisie dans la région, que ce soit des conseillers agricoles ou des gestionnaires ou agents d'espaces non agricoles. Une session a ainsi été organisée le 18 juin sur un site infesté à Cerny (91), permettant de bien différencier l'ambroisie de l'armoise également présente. Celle-ci présente une face inférieure des feuilles blanche alors qu'elle est verte pour l'ambroisie.



Formation des observateurs - Ambroisie (à gauche) - Armoise (à droite) - (photo DRIAAF-SRAL)

Contact : c.ahouandjinou@fredonidf.com

LA RÉCOLTE DES MENUES PAILLES

La gestion difficile des adventices, telle qu'on la connaît dans la région notamment avec les graminées dans les céréales, ne peut plus reposer uniquement sur des solutions herbicides, que ce soit pour des raisons réglementaires (retraits ou contraintes sur les produits) ou techniques (résistances). Il est donc nécessaire de mettre en œuvre des leviers agronomiques (rotation, semis retardés, travail du sol, etc.) et/ou des méthodes alternatives (désherbage mécanique). La récolte des menues pailles peut constituer également un levier complémentaire. Intérêt et limites de la technique à travers quelques témoignages.



Que sont les menues pailles ?

Les menues pailles sont un conglomérat évacué par les grilles de la moissonneuse dans lequel on va retrouver des glumes, des rachis, des grains non battus, des barbillons, des petits débris de paille, des débris et des graines d'adventices. On estime le rendement autour d'1,5 tonnes / ha de menues pailles (pour un rendement grain de 80 qx/ha). L'objectif de les récolter est d'exporter un maximum de graines d'adventices au lieu qu'elles retournent au sol enrichir le stock semencier.

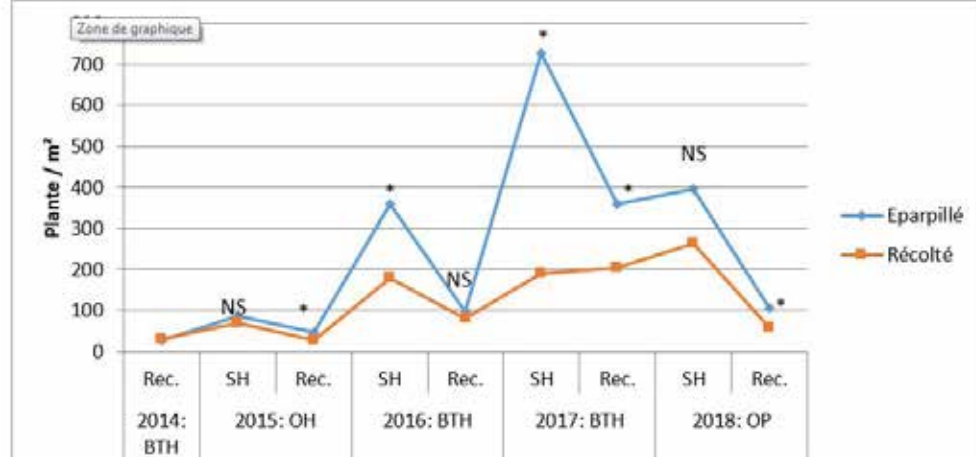
Quelle efficacité ?

Pascale Métails, du service agronomie – économie – environnement d'Arvalis institut du végétal, a suivi un essai pluriannuel (2014-2018) en liaison avec la chambre d'agriculture d'Ile-de-France sur une parcelle à Bois-Herpin (91). Il s'agit d'une situation sans labour, avec des ray-grass résistants. Pour les besoins de l'essai, des céréales d'hiver ont été implantées 4 années de suite, et la dernière année une céréale de printemps. Deux modalités étaient conduites :

- un éparpillement classique des menues pailles à la récolte,
- une récolte avec une turbine propulsant les menues pailles dans une remorque attelée à la moissonneuse batteuse.

Le graphique ci-dessous présente les résultats obtenus, avec les comptages nombre de ray-grass /m² en sortie d'hiver (SH) et avant récolte (Rec).

Evolution des ray-grass / m² (source Arvalis)



Remarque : le nombre de plantes diminue entre les deux comptages d'une même campagne car il y a un binage de la parcelle (essai chez Mr Blot dont nous avons présenté la technique de binage dans la lettre de février 2018). Cela montre l'efficacité de cette action.

Pour une infestation initiale de 28 plantes / m², on note une très forte évolution de la densité dans la modalité éparpillement : plus de 700 ray-grass au cours de la 3^{ème} céréale d'hiver. Lorsque les menues pailles sont récoltées, le salissement a évolué moins vite avec environ 200 ray-grass / m². Cela se traduit par un meilleur rendement de la céréale, pas statistiquement différent chaque année (sauf en 2017 avec + 20 %). La même tendance de réduction est observée pour le brome, ainsi que les repousses de céréales. L'essai permet aussi de voir l'effet important de l'introduction de la culture de printemps pour diminuer les infestations.

Pour Pascale Métails, cette technique est donc intéressante. Elle ne solutionne pas les problèmes de ray-grass mais elle peut ralentir significativement leur expansion dans les céréales en non labour, et elle doit impérativement être combiné à d'autres leviers de gestion. Son intérêt est moins évident pour des infestations de vulpin, dont la maturation est plus précoce, et donc une partie des graines peuvent être tombées au sol avant moisson. Pour plus de détails, lire l'article dans Perspectives Agricoles de juin 2019.

Le principal frein à cette technique est la gestion des menues pailles post-récolte : (reprise des tas en bout de champ, pressage, transport, etc) qui doit s'effectuer rapidement pour que le vent ne disperse pas les graines.

Quelques témoignages.

Sur l'exploitation de Bois-Herpin (91), M. Blot utilise cette technique depuis 2010 sur la totalité de l'exploitation, avec un matériel conçu maison (Agristructures) : un système d'extraction qui envoie les menues pailles dans une remorque attelée qui permet de les stocker en bout de champ. Le dispositif a été conçu pour une vidange rapide en roulant dans le demi-tour, sans ralentir le débit de chantier de récolte. Les menues pailles sont ensuite pressées pour une vente comme litière de volailles pour celles de blé, et pour la méthanisation pour celles d'orges.

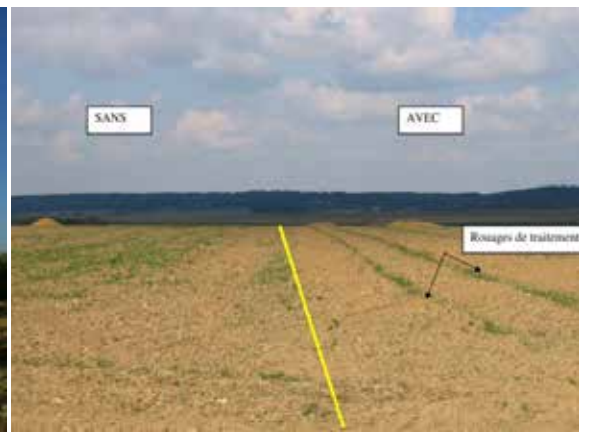


Benne pour vidange en bout de champ ou transbordeur permettant une vidange dans une benne pour éviter chantier de reprise (photos AGRISTRUCTURES)

Dominique Tristant a fait des récoltes de menues paille sur la ferme de Grignon (78) de 2008 à 2013, avec le dispositif Thiérart : une vis horizontale et des vis verticales qui amènent les menues pailles dans un caisson derrière la machine, que l'on vidange régulièrement. Ensuite plusieurs techniques ont été utilisées : transport en vrac, pressage au champ, etc. Le principal inconvénient était le débit de chantier : le caisson était insuffisant par rapport à la largeur de coupe, et il fallait vider les menues pailles deux ou trois pour une vidange de grain. Par contre, un effet de réduction de l'ordre de 40-60 % a été relevé sur le ray-grass (voir photo), ainsi que sur le brome. La technique pouvait paraître intéressante pour des cultures en agriculture biologique, mais la présence parfois de verts entraîne des bourrages. La récolte des menues pailles a été arrêtée suite au départ en retraite d'un contremaître et à l'acquisition en commun d'une nouvelle moissonneuse.



Dispositif de vidange (photo AGROPARISTECH)



Parcelle sans et avec récolte menues pailles
photo du 25/09 après un déchaumage le 21/08
(photo AGROPARISTECH)

Une autre piste

A la place de ramasser les menues-pailles, une autre technique venue d'Australie (appelée IHSD pour Integrated Harrington Seed Destructor) consiste à les broyer directement dans la moissonneuse. Nicolas Galpin, agriculteur à Auvernaux (91) a ainsi équipé sa moissonneuse avec un tel équipement depuis l'an dernier. Il est le premier en Europe. Un rotor à plusieurs étages entrecroisés avec les étages d'un stator forme un moulin qui choque les graines plusieurs fois avant de les écraser. Il tourne à 3 000 tours / minutes, et se place à l'arrière de la moissonneuse en lieu et place de l'éparpilleur de menues paille. Il nécessite une puissance importante (120 chevaux), ce qui limite la largeur de coupe à 9 m. Cette technique entraîne aussi une surconsommation de 7 l/ha. Par contre, il n'y a pas de temps et de frais pour la manutention des menues pailles comme la technique précédente, et on restitue de la matière organique. L'investissement se monte à 100 000 euros. Une efficacité de 99,9 % sur la folle avoine, 98 % sur le brome et 95 % sur le ray-grass est annoncée par les australiens. La chambre d'agriculture va mettre en place un essai longue durée. A suivre.



Le dispositif de rotor qui écrase les graines d'adventices avant de les rejeter (photo DRIAAF-SRAL)