



Actualités Phyto

LA LETTRE D'INFORMATION PHYTOSANITAIRE N° 113 DE LA DRIAAF ÎLE-DE-FRANCE • MAI 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

DESHERB AVENIR

Après l'Île-de-France en 2017, c'était au tour de la région Hauts-de-France d'accueillir la 6^{ème} édition de Désherb'Avenir, la manifestation consacrée aux stratégies de désherbage alternatives, organisée par l'institut technique de la betterave (ITB). Plusieurs centaines d'agriculteurs sont venus assister aux présentations et démonstrations les 15 et 16 mai derniers sur la commune de Berny-en-Santerre (80).

Plusieurs présentations ont été effectuées en salle. Tout d'abord un exposé sur le projet inter-instituts techniques SYPPRE, qui vise à élaborer des systèmes de cultures innovants à la fois productifs, durables, économiquement rentables et respectueux de l'environnement. Cinq plate-formes régionales sont conduites en France dont une à Estrée-Mons (80). Les résultats du projet multipartenarial DEPHY EXPE Hauts-de-France 2012-2017 ont été également présentés. L'objectif était de diminuer de 50 % l'IFT (indice de fréquence de traitement) à l'échelle de la rotation, comprenant des cultures de blé, betterave, pomme de terre, pois de conserve et colza. Différents leviers disponibles ont été mis en œuvre : variétés résistantes (pour le blé, la betterave et la pomme de terre), les faux semis, le décalage de la date de semis, les couverts associés au colza, le désherbage mécanique, le biocontrôle, les outils d'aide à la décision (modèle Mileos pour le mildiou de la pomme de terre, seuils IPM pour les maladies de la betterave, etc.). Cela a permis de diminuer de 58 % l'IFT sur la rotation (70 % pour la culture de betterave). On a une diminution de la productivité, très faible pour la pomme de terre et la betterave, de l'ordre de 15 % pour le blé, mais en revanche de 36 % pour le pois de conserve. La

marge brute moyenne sur la rotation a diminué de 8 % seulement et les charges mécaniques et le temps de travail augmentent.

pour en savoir plus sur SYPPRE

pour en savoir plus sur DEPHY EXPE Hauts de France

Au champ, un essai présentait en comparaison une modalité de désherbage classique (3 passages chimiques en plein) avec des modalités remplaçant le 3^{ème} traitement par un outil mécanique : bineuse, herse étrille (notamment la TREFFLER avec des dents indépendantes) ou houe rotative, et une autre associant un désherbage localisé sur le rang suivi d'un binage entre-rangs. A la date de la visite, les résultats étaient tous satisfaisants. En revanche, une modalité 100 % mécanique (herse étrille puis bineuse) présentait des mercuriales non maîtrisées.



Mercuriales restant sur le rang après 3 passages mécaniques (photo DRIAAF-SRAL)

Les intervenants ont rappelé les conditions de base nécessaires pour une bonne efficacité du désherbage mécanique :

- avoir un sol ferme et rattaché à l'implantation, des levées homogènes,
- intervenir sur des adventices jeunes (stades fil blanc à jeunes cotylédons).

Pour améliorer l'efficacité du désherbage mécanique, et notamment pour l'agriculture biologique, deux techniques sont testées. Tout d'abord le semis « en carré », avec un écartement entre et sur le rang de 25 cm, avec une machine KVERNELAND. Le peuplement descend en conséquence à 45 000 pieds / ha au lieu des 110 000 graines / ha conseillées. Toutefois le rendement n'est pas diminué proportionnellement, car les betteraves sont plus grosses. On estime qu'il peut atteindre 60-70 % du potentiel classique, et d'autre part les betteraves biologiques sont mieux valorisées. L'intérêt de ce semis géométrique est de permettre du binage dans les deux sens, donc plus efficace.

L'autre technique remise au goût du jour est le repiquage de betteraves au stade 6 feuilles avec une planteuse adaptée. Là aussi le peuplement est réduit, à 55 000 pieds / ha. L'avantage est de pouvoir désherber mécaniquement une semaine après l'implantation, alors qu'en conduite conventionnelle, on intervient 4 à 5 semaines après le semis, donc sur des adventices potentiellement plus avancées. Intérêt secondaire non négligeable, cette technique permet aussi de diminuer les risques de limaces, de ravageurs souterrains et les arrivées précoces d'altises, pégomyies, pucerons.



Semis de betteraves «au carré» (photo DRIAAF-SRAL)



Machine à repiquer les betteraves» (photo DRIAAF-SRAL)

Parmi les technologies nouvelles en phase de test figuraient également le système de désherbage électrique (3 000 watts) de ZASSO, ainsi que le robot DINO de NAIOTECHNOLOGIES, déjà présentés dans notre lettre d'actualité l'an passé. Du côté de la robo-

tique, un projet étudie également un système pour la détection, l'identification et la quantification des maladies foliaires, notamment pour faciliter l'évaluation des résistances variétales dans les essais.

APPEL À PROJETS DE RECHERCHE & INNOVATION

« DE L'EXPOSITION AUX IMPACTS SUR LA SANTÉ HUMAINE ET LES ÉCOSYSTÈMES »

Cet appel à projets vise à soutenir les efforts de recherche dans le domaine de la connaissance des impacts des produits phytopharmaceutiques sur la santé et sur les écosystèmes. Doté d'une enveloppe de deux millions d'euros, il est lancé conjointement par les 4 pilotes nationaux du plan Ecophyto 2+.

Les recherches pourront permettre de mieux caractériser les liens entre les expositions à ces substances aux niveaux rencontrés dans l'environnement et la survenue d'effets, en particulier chroniques, notamment du fait des expositions à des faibles doses, sur les organismes et/ou les écosystèmes. Les résultats obtenus devront permettre d'appuyer les politiques publiques et notamment la réduction des risques liés aux produits phytopharmaceutiques, conformément au plan Ecophyto 2+.

Pour en savoir plus

VERS ET AU-DELÀ DU ZÉRO PHYTO EN HAUTS-DE-FRANCE

Ce recueil a été élaboré par la DRAAF et la DREAL Hauts-de-France à partir de l'expérience et des savoirs faire des collectivités et des acteurs de la sphère JEVI. Grâce à une enquête régionale en ligne de grande ampleur et à des rencontres et interviews, ce recueil propose un état des lieux représentatif des pratiques en cours et passées en Hauts-de-France, et permet de mieux comprendre les démarches post « zéro phyto » en matière d'écologie urbaine. Il s'adresse à l'ensemble des collectivités et EPCI (agents, élus et habitants), aux associations, bureaux d'études, entreprises et lycées du paysage et à tout acteur qui œuvre au quotidien au changement de pratiques dans les espaces publics.

Bien qu'étant un recueil régional, ces expériences font écho à ce qui est fait aussi en Île-de-France et méritent d'être partagées.

Accéder au recueil

5 et 6 juin 2019 - Jaunay-Marigny (86) - Futuroscope

Les «culturales», le salon de l'innovation au champ organisé par Arvalis.

<https://www.lesculturales.com/>

12 juin 2019 - Le Thillay (95) - Pépinières Châtelain

Présentation de matériels et équipements afin de réduire la pénibilité¹ en cultures spécialisées, organisé par le conseil horticole.

27 juin 2019 - Paris

Colloque gestion du risque en agriculture organisé par l'INRA

pour en savoir plus

8 juillet 2019 - Paris (Maison de la RATP)

Perturbateurs endocriniens Recherche et perspectives - journée thématique organisée par l'ANSES et l'ANR.

pour en savoir plus



DEROGATIONS - RETRAITS

Néonicotinoïdes

Par arrêté du 7 mai 2019 (JORF 15/05/2019), l'utilisation de produits phytopharmaceutiques à base d'acétamipride, bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché en vigueur pour l'usage considéré, est autorisée jusqu'au 1^{er} juillet 2020 pour les utilisations suivantes :

- la lutte contre le balanin de la noisette,
- la lutte contre les mouches du figuier,
- la lutte contre les pucerons du navet.

L'utilisation des produits s'effectue selon les conditions prévues par l'autorisation de mise sur le marché et les autres dispositions réglementaires applicables. Toutefois, l'utilisation en période de floraison de la culture traitée est interdite.



Processionnaire du pin

Par arrêté du 25 avril 2019 (JORF 16/05/2019), et en application de l'article R. 522-6 du code de l'environnement, la mise à disposition sur le marché et l'utilisation du produit biocide « PHERO-BALL PIN », également appelé « PINE T PRO BALL » contenant la phéromone (Z)-13-hexadécen-11-yn-1-yl acétate en tant que substance active, sont autorisées en France à des fins de lutte exclusive contre la chenille processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*), pour une durée de 180 jours.

Dérogations 120 jours

Parmi les dernières dérogations délivrées, on peut signaler celle du dispositif de lutte par confusion sexuelle contre la pyrale du buis (déjà accordée en 2018), une technique qui ne doit s'envisager que dans une stratégie globale de gestion du ravageur.

Culture(s) Concernée(s)	Organisme nuisible / effet recherché	Nom du produit phytopharmaceutique	Numéro d'AMM	Substance active	Echéance
cassis	cochenilles	MOVENTO	2110086	spirothramat	19/09/19
cerises	mouches	SUCCESS 4 (second nom : MUSDO 4)	2060098	spinosad	20/09/19
vigne	chenilles phytophages	CRYPTOTEC	2199996	165 mg de (Z)-11-hexadécenal 165 mg de (Z)-13-octadécenal	13/09/19
haricots écosés frais	mouches	FORCE 1,5 G (second nom : VIKING)	2060194	téfluthrine	11/09/19
ail	rouille	FANDANGO S	2060118	prothioconazole Fluoxastrobine	06/09/19
pommier	coléoptères phytophages antonome	SUCCESS 4 (second nom : MUSDO 4)	2060098	spinosad	31/08/19
amandier	chenilles phytophages	SUCCESS 4 (second nom : MUSDO 4)	2060098	spinosad	31/08/19
buis	pyrale	BOX T PRO PRESS	2189998	Z/E-11-Hexadécenal	31/08/19
Cerisier	mouches	IMDAN 50 WG	2130212	phosmet	28/08/19

Epoxyconazole

L'ANSES a publié le 28 mai son avis relatif au caractère perturbateur endocrinien de la substance active époxiconazole utilisée comme fongicide sur céréales et betteraves, selon les nouveaux critères de la réglementation européenne.

Elle va notifier aux détenteurs le retrait des autorisations de mise sur le marché des 76 produits contenant la substance, avec un délai à l'utilisation n'excédant pas 12 mois.

Chlorothalonil

Le fongicide chlorothalonil, très utilisé sur céréales et protéagineux notamment, n'a pas été réapprouvé au niveau européen (JOUE 30/04/2019) pour les motifs suivants :

- préoccupation en ce qui concerne la contamination des eaux souterraines par certains métabolites,
- données insuffisantes pour l'évaluation du risque résidus pour le consommateur,
- substance cancérigène.

Les dates de retrait seront précisées par l'ANSES et ne devraient pas excéder le 20/05/2020.

MOYENS DE REDUCTION DE LA DERIVE

Mise à jour de la liste officielle des équipements permettant de réduire la dérive des produits phytopharmaceutiques (en grandes cultures et pour les filières spécialisées).

[consulter la liste](#)

BIOCONTROLE

Actualisation de la liste officielle des produits de biocontrôle, avec quatre nouvelles spécialités, et une présentation des tableaux qui a évolué afin de mettre en évidence les produits de référence, les produits de seconde gamme et de revente.

[accéder à la liste](#)

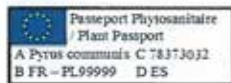
EVOLUTION DU PASSEPORT PHYTOSANITAIRE EUROPEEN

A partir du 14 décembre 2019, le nouveau règlement santé des végétaux 2016/2031 entrera en application et remplacera la directive 2000/29/CE. Ce règlement prévoit de nouvelles dispositions concernant la circulation des végétaux, produit végétaux et autres objets sur le territoire de l'UE, notamment la délivrance et le format du passeport phytosanitaire.

Afin de favoriser la compréhension des nouvelles dispositions relatives au passeport phytosanitaire européen, qui entreront en application à partir du 14 décembre 2019, plusieurs éléments de communication viennent d'être mis en ligne sur le site de la DRIA AF :

- une plaquette d'information destinée à être diffusée auprès des professionnels concernés par ce passeport phytosanitaire.
- un document spécifique sur le format du passeport phytosanitaire : « Le nouveau format du passeport phytosanitaire européen à partir du 14 décembre 2019 ».

<http://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/LE-PASSEPORT-PHYTOSANITAIRE-POUR>



Actualité technique

SITUATION CHRYSOMÈLE DU MAÏS EN FRANCE



Ce coléoptère, originaire des Etats-Unis, a envahit une grande partie de l'Europe dans les années 2000. L'insecte pond dans les maïs et les larves sortent l'année suivante pour s'attaquer aux racines d'un nouveau maïs sur la parcelle.

Depuis 2014 et la sortie de la chrysomèle de la liste des organismes de quarantaine, un réseau de piégeage national reste mis en place par les partenaires des réseaux d'épidémiosurveillance. Cette année, les captures sont en très forte augmentation (voir tableau) dans les régions qui ont des foyers établis depuis plusieurs années (Alsace,

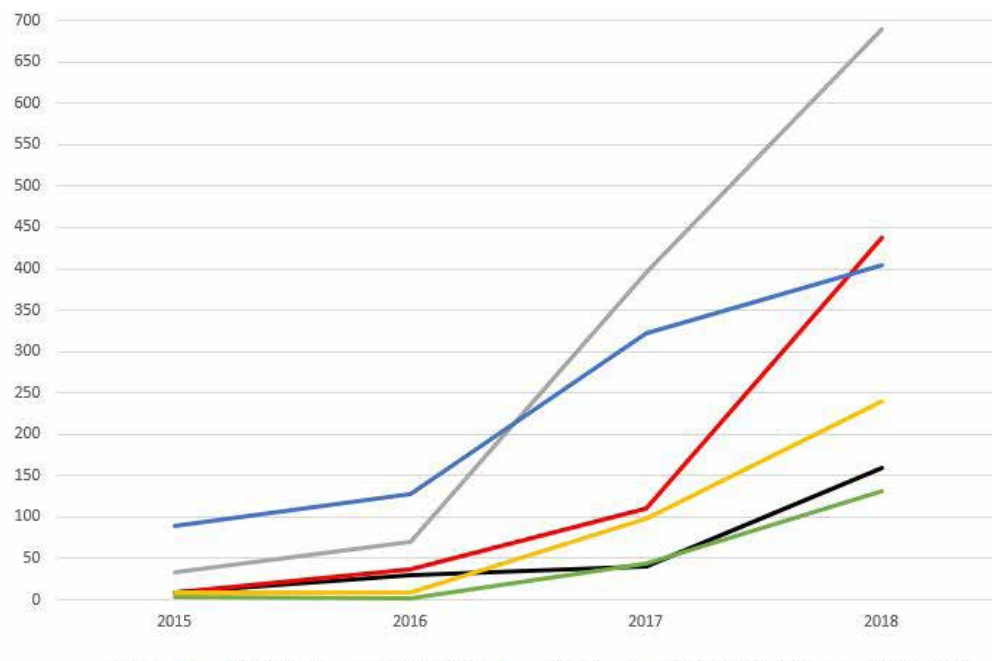
Rhône-Alpes, PACA). Les populations piégées sont 4 fois plus importantes qu'en 2017, alors que les années précédentes le coefficient multiplicateur était plutôt de l'ordre de 2 à 3. Cela traduit à la fois des conditions climatiques favorables au développement des larves au printemps 2018 (sols ni trop humides ni trop secs) et surtout une évolution logique d'un ravageur ne faisant plus l'objet d'une lutte obligatoire. La même tendance est observée de l'autre côté du Rhin, dans le Bade-Wurtemberg.

Evolution du nombre de captures de chrysomèle par région

Région	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Alsace	734	232	1 249	4 166	5 845	21 605
Rhône-Alpes	577	717	1 206	3 340	9 723	39 758
PACA	7	40			131	543
Aquitaine (Ger-64)	0	0	7	45	109	100
Poitou-Charentes	0	0	0	0	3	301
Bade-Wurtemberg	2 120	2 486	9 389	17 490	62 399	113 709

Les réseaux ayant fortement diminué depuis la déréglementation, il est intéressant de regarder l'évolution moyenne du nombre de captures par piège. On voit ainsi très nettement pour l'Alsace et Rhône-Alpes l'accroissement des captures, avec des profils identiques à ceux rencontrés dans les quatre arrondissements du Bade-Wurtemberg les plus touchés.

Evolution du nombre de captures de chrysomèle par piège



En Rhône-Alpes, dans les secteurs les plus touchés, il est désormais facile de voir l'insecte dans les parcelles. La Combe de Savoie représente 65 % des captures, le marais de Bourgoin 23 % et enfin la plaine de l'Ain et Lyon 6 %.

Pour l'Alsace, une moitié des pièges capture moins de 100 individus et 50 % des captures se concentrent dans 10 % des pièges. 12 parcelles enregistrent plus de 500 captures. Même sur les parcelles les plus touchées, aucun dégât n'a été constaté encore.

En Aquitaine, les captures sont restées stables sur le foyer de Ger (Pyrénées-Atlantiques), dans un contexte cependant de printemps humide dans cette zone. Par contre un

nouveau foyer a été découvert dans le même département avec 3 captures à Serres-Morlaas, à une vingtaine de km, toujours à proximité de l'autoroute A64.

En PACA (département des Hautes-Alpes), les captures augmentent dans la vallée de la Durance. Les premières détections dans ce secteur remontent à 2011.

Pour Poitou-Charentes, suite aux premières découvertes l'an passé près d'Angoulême, le renforcement du piégeage a mis en évidence des populations déjà importantes. Enfin après la Meurthe-et-Moselle l'an passé (1 capture à Chanteheux), c'est au tour de la Marne (Châlons-en-Champagne) et de la Saône-et-Loire (Senozan) d'avoir capturé un insecte. Pour Senozan, il s'agit d'un secteur déjà concerné dans le passé.

Dans les régions touchées, la rotation est recommandée (1 année sans maïs sur 6 ans) pour limiter l'impact potentiel de l'insecte dans une parcelle, surtout en cas de risque de stress hydrique. Par contre cela n'a qu'à faible impact pour freiner l'extension de l'insecte, et le risque de l'exporter vers d'autres régions par les moyens de transport.

L'Ile-de-France est à la fois la première région où la chrysomèle a été détectée en France (près des aéroports de Roissy et Orly en 2002) et la seule à avoir pu éradiquer des populations déjà bien installées (1501 chrysomèles capturées entre 2002 et 2005 sur 6 foyers différents, et une dernière capture isolée en 2008) grâce aux mesures mise en place à l'époque : traitements adulticides et larvicides, obligations de rotation. La rotation était évidemment plus facile à mettre en œuvre en Ile-de-France que dans les régions de dominante monoculture de maïs pour lesquelles les cultures alternatives sont moins rentables. C'est d'ailleurs une des raisons de la déréglementation de l'insecte en 2014. Celle-ci a abouti à une forte diminution du réseau de piégeage : 350 pièges dans la région en 2013, 15 désormais suivis par la chambre d'agriculture, la Fredon et le SRAL, dans des zones avec des monocultures de maïs et des facteurs de risque (anciens foyers, proximité aéroports ou grands axes routiers, etc). Une seule capture de chrysomèle a été enregistrée en 2016 à Saint-Jean-les-Deux-Jumeaux (77) près de l'autoroute A4 en provenance de l'est de la France.

ORGANISMES NUISIBLES REGLEMENTES EN ARBORICULTURE

Le 16 mai dernier, la FREDON a organisé une réunion de sensibilisation sur les organismes nuisibles réglementés faisant l'objet de plans de surveillance dans la région.

Arbres fruitiers à noyaux

L'enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA) est un phytoplasme spécifique de l'abricotier, dont la transmission se fait par des psylles (voire certaines cicadelles) ou greffage. Il se manifeste par l'apparition prématurée de feuilles, et plus tard des feuilles qui jaunissent et s'enroulent. Deux foyers ont été détectés dans la région en 2017 et 2018.



Symptômes d'ECA - Ile-de-France 2017 (photo DRIAAF-SRAL)

La sharka, provoquée par le *Plum pox virus*, est apparue en France dans les années 1970. Sa propagation s'effectue par du matériel végétal de greffage contaminé, et par des pucerons. Les symptômes sont des décolorations sur feuilles et des marquages sur fruits, avec des virulences variables selon les espèces fruitières et les souches de virus. Cette maladie n'a jamais été détectée dans la région.

Enfin parmi les nombreux hôtes de la bactérie *Xylella fastidiosa* figurent notamment l'abricotier, le prunier, le cerisier, etc. Le cercope des près (cicadelle écumeuse) est un des vecteurs les plus fréquents,

Arbres fruitiers à pépins

Le feu bactérien est un problème historique sur poirier surtout, mais parfois aussi sur pommier. La dissémination de la bactérie peut se faire par le matériel végétal, les outils, le vent, la pluie, les insectes. Il peut y avoir des risques de confusion avec d'autres problématiques (pseudomonas, céphe, moniliose).

Le dépérissement du poirier (Pear decline) est un phytoplasme réglementé en pépinières. Il est transmis par deux espèces de psylle présentes dans la région, et par du matériel végétal contaminé. Le symptôme des feuilles rougeâtres à l'automne peut se confondre avec une coloration variétale. Depuis deux ans, on le rencontre en pépinières et en vergers dans la région.

Tous arbres fruitiers

Les insectes xylophages de type capricornes asiatiques et *Aromia bungii* constituent également des menaces potentielles. Un nouveau plan de surveillance démarre cette année vis-à-vis de la mouche orientale des fruits (*Bactrocera dorsalis*) qui peut attaquer les pêcheurs, poiriers, et également des productions légumières. Une information technique est parue récemment dans les BSV concernés.

[Accès au BSV arboriculture](#)

OPTIMISATION DE LA TONTE ET DE LA FAUCHE – PLANTE ET CITÉ

De 2016 à 2017, 45 gestionnaires (villes, entreprises du paysage...) ont participé à l'observatoire national des pratiques de tonte et de fauche animé par Plante & Cité. Ils ont relevé durant une année complète, sur plus de 200 sites, la nature des tâches réalisées, les temps de travaux et les matériels employés.

Ce livrable restitue, sous forme de 10 fiches synthétiques, les résultats de ces observations. Les fiches abordent d'abord les questions des matériels employés et de leur mise en œuvre (fiches 2 et 3). Elles présentent ensuite les résultats clefs pour les pelouses (fiche 4), les terrains de sports (fiche 5) et les prairies (fiche 6), en termes de matériels, fréquences d'intervention, temps de travaux, hauteurs et largeurs de coupe. Elles proposent aussi une comparaison entre pelouses et prairies afin d'aider le gestionnaire à choisir (fiche 7). Les trois dernières fiches présentent les leviers d'action pour optimiser les temps de travaux (fiche 8) et abordent le sujet de la part des finitions avec des pistes pour la réduire (fiche 9) et celle de la question de la gestion des déchets de tonte (fiche 10).

Ces fiches offrent ainsi aux gestionnaires publics et privés des points de repère issus d'un travail collectif, permettant de situer et d'optimiser leurs propres pratiques et de mieux anticiper les changements de mode de gestion ou d'organisation.

[Accéder aux fiches](#)

LES DIFFICULTES DE LA DIVERSIFICATION DES CULTURES

Avoir des productions rentables, adaptées au contexte agroclimatique local, aux disponibilités en main d'œuvre et en intégrant une forte problématique adventices, tel est le casse-tête auquel sont confrontés de plus en plus d'agriculteurs de la région. Témoignage de François Doucin.

François Doucin exploite seul 135 ha sur les communes de Choisy-en-Brie et Fretoy (77), avec des sols de type limons argileux ou limons battants. Il a repris l'exploitation familiale en 2008. Il est adhérent de la coopérative de Béton-Bazoches et fait partie d'un GDA. Le SRAL réalise des suivis sur ses parcelles dans le cadre du le réseau épidémiosurveillance depuis de nombreuses années.



Les années citées dans la suite du texte sont celles de récolte.

La valse des têtes de rotation

Dans les années 1980, les précédents culturaux des blés étaient le pois protéagineux de printemps, le tournesol, le maïs et le lin.

A la fin des années 80, le maïs fut abandonné suite à des rendements insuffisants, et à l'absence de matériel de semis et de récolte en propre. Le **colza** a été intégré sur l'exploitation à partir de 1992 à la faveur des jachères énergétiques, mais il sera abandonné en 2001 compte tenu des problèmes de bouchage des drains par les pivots. Le **lin** a été arrêté en 1998, le teilleur n'ayant pas renouvelé le contrat pour cause de faibles rendements. Au milieu des années 1990, ce secteur de la Brie-Est fut parmi les premiers à connaître les problèmes de champignon de sol *Aphanomycès euteiches* provoquant le dépérissement des pois de printemps. Faute de solutions, les surfaces diminuèrent et la culture finit par être arrêtée sur l'exploitation en 1998 également. C'est alors la **féverole** qui devint le principal précédent culturel, dans un contexte favorable avec le développement du marché export alimentation humaine vers l'Egypte, et qui permettait de garder un précédent légumineuse intéressant pour le blé. Le **lupin** fut testé deux années de suite (2005-06) pour un débouché élevage dans le grand ouest. Les rendements décevants mirent fin à l'expérience. Néanmoins il a constitué un bon décompacteur du sol selon l'exploitant.



L'Aphanomycès, une des causes de l'arrêt des pois de printemps (photo DRIAFA-SRAL)

La problématique désherbage en plus

Malgré deux têtes de rotation de cultures de printemps (féverole et tournesol), les blés sur blés (4 à 5 blés sur 8 ans) associés à du non labour, ont généré des infestations en graminées, vulpins et ray-grass, de plus en plus importantes et de moins en moins

maîtrisées du fait des résistances. Cela a amené l'agriculteur à repenser ses rotations ces dernières années, et à plus forte raison avec l'arrêt à leur tour des deux têtes de rotation :

- en 2013, arrêt de la culture de tournesol devenant de plus en plus difficile à conduire avec les dégâts d'oiseaux,
- en 2017, arrêt de la féverole de printemps, pour rendements insuffisants et aussi une production ayant perdu tout son intérêt depuis l'absence de solutions pour gérer les bruches.



Dernier tournesol en 2013, problèmes d'implantation et de salissement (photo DRIAAF-SRAL)

Pour compenser ces arrêts, de nouvelles cultures ont été mises en place afin de gérer cette problématique adventices mais aussi de mieux répartir la charge de travail. Tour d'horizon par ordre d'introduction.



Contrôle insuffisant du ray-grass dans le maïs en 2018 (photo DRIAAF-SRAL)

Le **maïs** a de nouveau été intégré dans la rotation depuis 2012. Il permet d'intégrer des modes d'action herbicides complémentaires, mais ce n'est pas une garantie. Ainsi en 2018, un seul passage de thiencazabone + foramsulfuron a pu être réalisé, et il y a eu un contrôle très faible du ray-grass. Le matériel a été acheté en commun (semoir en 2014, moissonneuse en 2018).

L'**orge d'hiver** (2014 à 2017) a permis d'étaler le travail notamment à la récolte et a permis un meilleur contrôle des graminées adventices. La culture devrait être réintroduite pour la prochaine campagne, peut être avec un mélange de 3 variétés fourragères, qui pourrait être plus souple à conduire que de l'orge brassicole.

La **luzerne** (2016 et 2017) a été mise en place sur 5 ha pour répondre aux besoins d'un éleveur voisin, avec des récoltes de 6 tonnes / ha la première année, et 12 la suivante. Par contre la parcelle ayant été fortement inondée elle n'a pas été reconduite une troisième année et remplacée par un maïs ensilage, vendu sur pied pour le même éleveur. Cette année la parcelle est en blé avec un effet bénéfique de la coupe par la luzerne sur le salissement. Cette légumineuse pourrait être remis en place sur l'exploitation selon les besoins.



Blé 2019 propre derrière 2 ans de luzerne et un maïs (photo DRIAAF-SRAL)

La **féverole d'hiver** (2016 et 2018) fut mise en place pour compenser la diminution de la surface en féverole de printemps et étaler les travaux. La récolte 2016, dans le contexte d'année très humide, a donné un rendement de 20 qx/ha maïs avec une grosse charge fongicide. Nouvelle expérience pour la campagne 2018, mais le semis du 10 novembre fut suivi de pluies importantes qui provoquèrent des pertes à la levée, entraînant un salissement ultérieur très important (morelles notamment) préjudiciable à la récolte.

L'**avoine noire d'hiver** (2017 et 2018), comme l'escourgeon, visait à étaler les travaux et moins subir le salissement. Pour cette culture, le débouché s'effectue via des structures extérieures à la région pour l'alimentation des chevaux de course à Chantilly ou en Belgique. Elle n'a pas été reconduite cette année mais elle pourrait revenir afin de diminuer la part de blé sur blé et les problèmes de piétin-verse qui y sont associés.

Le **soja** (2018-19) est une nouveauté pour le secteur. Introduit sur 5 ha en 2018 et 10 cette

année suite à une proposition de la coopérative pour un débouché alimentation animale vers des élevages laitiers de la Brie. Cela répondait aux besoins de l'exploitation d'avoir une légumineuse et l'étalement des travaux, comme celui des levées de ray grass. Il a été le 16 mai, avec la variété Si-verca, très très précoce, d'origine anglaise.



levée du soja le 27 mai 2019 (photo DRIAAF-SRAL)

L'**orge printemps** (2019) avait déjà été envisagée en 2018 mais n'avait pas pût être semée à cause de l'humidité des sols. Elle a permis d'intégrer le triallate et son mode d'action non concerné par des résistances vis-à-vis du ray-grass. La parcelle est propre. L'incertitude de pouvoir semer en conditions optimales reste une contrainte forte.

Le **pois d'hiver** (2019) a été semé dans des bonnes conditions début novembre (ça ne sera peut-être pas le cas tous les ans). Il amène lui aussi la possibilité d'autres modes d'action herbicide. La parcelle est propre et la végétation bien développée. Petit inconvénient soulevé par Mr Doucin, la coïncidence entre les traitements fongicides et les semis de maïs. Néanmoins la culture devrait être reconduite l'an prochain, sur 10 ha, en semences de ferme cette fois.



Bon développement du pois d'hiver (photo DRIAAF-SRAL)

Si les pois d'hiver et le soja donnent satisfaction, ils pourraient s'intégrer durablement sur l'exploitation, dans l'optique de diminuer les blés sur blés. Une rotation maïs / soja / blé est même envisagée aussi pour diminuer le risque mycotoxines.

Ce témoignage illustre bien la difficulté aujourd'hui de bâtir des assolements et rotations adaptés au contexte agroclimatique, aux contraintes techniques et de main d'œuvre d'une exploitation et économiquement viables.

Focus sur le soja

Le soja présente de nombreux atouts : légumineuse (donc pas d'apport d'azote et effet sur la culture suivante), peu de problèmes de ravageurs (occasionnellement des acariens, punaises ou chenilles) ou de maladies (du sclérotinia parfois). La culture supportant mieux un stress hydrique que le maïs, et elle est assez bien adaptée au désherbage mécanique. La récolte est la phase la plus délicate avec des gousses au ras du sol parfois. Les surfaces en France remontent depuis quelques années grâce à la mise sur le marché de variétés plus adaptées à la zone nord, avec une meilleure tenue à la verse, et avec des semences produites en France (donc non OGM).

Comme au niveau national, les surfaces de soja en Ile-de-France ont connu des évolutions très fortes essentiellement au gré des réformes des aides. Après une chute brutale des surfaces et une disparition au début des années 1990, la culture a connu une timide reprise au début des années 2000. Par contre depuis 5 ans, les surfaces sont en hausse très nette et ont plus que doublé entre 2017 et 2018.

Le rendement moyen des 5 dernières campagnes est de 27,5 qx / ha.

