



Actualités Phyto

LA LETTRE D'INFORMATION PHYTOSANITAIRE N° 175 DE LA DRIAAF ÎLE-DE-FRANCE • JUIL 2024

Actualité technique

POINT DIVERS ORGANISMES NUISIBLES

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

En haut à droite :
Parc Caillebotte à
Yerres © DRIAAF-
SRAL

Scarabée japonais (*Popillia japonica*)

Après celui de Zurich en 2023, un nouveau foyer de scarabée japonais (*Popillia japonica*) a été détecté en Suisse, près de Bâle à moins de 5 km de la frontière française, avec déjà plusieurs dizaines d'individus capturés. La zone délimitée déborde sur quelques communes alsaciennes. La surveillance a été renforcée par le SRAL Grand-Est, avec la pose de pièges supplémentaires. A l'aéroport de Milan Malpensa, des mesures de traitement des espaces verts, des aires de stationnement ainsi que des avions cargo et de passagers sont mises en oeuvre, avec l'appui des compagnies aériennes.

Face à cette menace qui se précise, le pôle phytosanitaire du SRAL Île-de-France a réalisé début juillet un exercice de mise en oeuvre du plan d'intervention sanitaire d'urgence (PISU) contre ce ravageur en simulant des détections dans une pépinière et un parc près de Rungis. L'occasion de se préparer sur le terrain (observations, pose de pièges) et en salle (cartographie, préparation de la communication et d'un arrêté préfectoral).



(photos DRIAAF-SRAL)

Longicorne à col rouge (*Aromia bungii*)

Depuis sa première détection en 2012, cet insecte xylophage d'origine asiatique est présent en Italie dans plusieurs régions : Campanie, Lombardie, Latium. L'an passé, un nouveau foyer a été détecté cette fois en Toscane sur des abricotiers.

Thrips sud africain des agrumes (*Scirtothrips aurantii*)

Cet organisme de quarantaine a été détecté pour la première fois en Europe en Andalousie en 2020. Ce printemps, de nouveaux foyers ont été détectés dans les provinces d'Alicante et de Valence, avec des dégâts sur kaki, grenade, agrumes et raisin de table.

American plum line pattern virus (APLPV)

Originaire d'Amérique du Nord, ce virus réglementé infecte différentes espèces de *Prunus* fruitiers (prune, abricot, abricot, nectarine) ou ornementaux (cerisier ornemental). Les symptômes débutent généralement au printemps par des marbrures ou des lignes colorées sur les feuilles. Ce virus n'a pas d'incidence économique réelle, sauf s'il est associé à d'autres virus. Il déprécie en revanche l'esthétique des plants ornementaux. Il n'est pas transmis par des insectes. Les services phytosanitaires des Pays-Bas ont fait état de la première détection sur le territoire de l'Union européenne, sur des collections de référence de *Prunus*, avec une infection sans doute ancienne.

Dans le contexte accru de mondialisation des organismes nuisibles, l'autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) et la commission européenne lancent la campagne de sensibilisation « # PlantHealth4Life », à laquelle la France participe, pour sensibiliser le grand public aux dangers qui menacent la santé des végétaux. Cette campagne sera relayée par différents médias.

<https://agriculture.gouv.fr/sante-des-vegetaux-la-france-participe-la-campagne-europeenne-de-sensibilisation-sur-les-dangers-de->



INNOVATIONS EN PROTECTION DES FRUITS ET LEGUMES

La 7^{ème} édition du MÉCAF&L a eu lieu le 30 mai dernier au Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (CTIFL) de Lanxade (24). Au programme de cette année, les technologies innovantes de surveillance et protection des cultures. Cet événement, qui a rassemblé plus de 200 professionnels et acteurs du monde agricole, s'inscrit dans un contexte réglementaire et d'actualité visant notamment à réduire l'usage des produits phytopharmaceutiques dans le même temps qu'émergent de nouveaux bioagresseurs.

Il a été rappelé dans un premier temps, la nécessité d'un effort et d'échanges communs afin de répondre au mieux aux enjeux actuels. L'importance du numérique a ensuite été présentée pour la surveillance épidémiologique. En effet, la modélisation permet d'analyser la progression, l'évolution, l'adaptation des bioagresseurs et leurs impacts. Cette journée a été suivie de présentations et démonstrations de nombreuses innovations d'observation et de protection des cultures.



(photos DRIAAF-SRAL)

Les pièges connectés semblent être une alternative efficace aux relevés de pièges classiques. En effet, ces outils géolocalisés permettent un suivi direct à la parcelle sans contrainte de déplacement. Equipés d'une caméra et alimentés par un panneau photovoltaïque, les plaques collantes sont régulièrement photographiées et envoyées à l'observateur. Un logiciel doté d'intelligence artificielle (IA) peut également réaliser l'analyse directe et précise de la plaque. Quelques exemples :

- le piège connecté TRAPVIEW en vergers : le piège contient des phéromones et un rouleau de plaques autocollantes qui se changent automatiquement. Une photographie de la plaque est envoyée et analysée chaque jour sur une base de 25 millions de photos.
- le piège connecté CAP2020 en cultures légumières : une analyse automatique est effectuée sur la vitesse de chute et la taille des ravageurs à l'entrée dans le piège.
- le piège connecté Trap-Eye BIOTEST sous serres : les pièges connectés communiquent leurs analyses entre eux. Les plaques sont recouvertes d'une glue sèche, permettant de mieux identifier les insectes, et peuvent être scannées avec un smartphone pour être analysées.



Piège connecté Trapview / piège connecté Cap2020 / Trap-Eye – Biotest (photos DRIAAF-SRAL)

L'accumulation de données augmente la fiabilité de ces outils qui sont déjà très performants. Des prototypes sont en cours d'évaluation pour la reconnaissance de très petits insectes et la précision à l'espèce. Plus coûteux qu'un piège classique à l'achat, ils se rentabilisent dans le temps car nécessitent moins de main d'œuvre et coûts associés.

Nombreuses sont les innovations proposées dans une démarche de réduction des produits phytopharmaceutiques et de limitation de la dérive. En amont, des outils d'aide à la décision permettent de mieux ajuster les traitements, notamment par la modélisation de la parcelle ou bien l'analyse de la qualité d'application. La pulvérisation devient plus précise, en ciblant les adventices au millimètre près par des caméras 3D, par ajustement des rampes au plus près de la culture, en modifiant le jet, etc.



Rampe Wulp – Praysbee / pulvérisateur Ara – Ecorobotix / drone TIS – CTIFL, Agribuilders (photos DRIAAF-SRAL)

Quelques exemples :

- le Wulp de PRAYSBEE en vergers, optimise la pulvérisation grâce au jet projeté oscil-

lant. La dérive est limitée à 90 % (homologué anti-dérive) et jusqu'à 25 % de produit en plus reste sur les feuilles,

- le pulvérisateur Ara d'ECOROBOTIX en cultures légumières : des caméras 3D reconnaissent les adventices à éliminer. La pulvérisation de précision permet ainsi de limiter la dérive et de diminuer de 40 à 80 % les quantités de produits phytopharmaceutiques utilisées.

- le drone TIS – CTIFL d'AGRIBUILDERS : ce drone lâche des insectes stériles pour rentrer en compétition avec les mâles et limiter la reproduction des ravageurs.

Le désherbage électrique est également une alternative proposée.

Ces innovations ne sont plus des idées, elles fonctionnent et sont prometteuses pour répondre aux enjeux environnementaux actuels.

COLLOQUE PNRI

Le 4 juillet à Paris était organisé le colloque de restitution du plan national recherche et investissement (PNRI) sur la jaunisse de la betterave. Ce plan avait été lancé en 2020 après l'année catastrophique pour les producteurs avec les fortes attaques de jaunisse suite à une pression pucerons intense l'année de l'interdiction des néonicotinoïdes. Ce plan a permis de nombreuses avancées grâce à un travail collectif associant de nombreux acteurs publics et privés. Un nouveau plan, appelé PNRI C (pour consolidation) a pris la suite cette année. Voici les principaux enseignements présentés.



Parcelle atteinte de jaunisse en 2020 (photo DRIAAF-SRAL)

Interaction pucerons / virus / plantes hôtes

Quatre virus sont responsables de la jaunisse de la betterave : Beet yellow virus (BYV), Beet mild yellowing virus (BMV), Beet chlorosis virus (BChV), Beet mosaic virus (BtMV).

Le taux de betteraves infectées par plusieurs virus en même temps varie selon les années (il était très élevé en 2020) ainsi que la part des différentes combinaisons de virus. Ces multi-infections ne semblent toutefois pas plus dommageables qu'un virus seul, car certaines associations diminuent l'effet d'un des composants.

Le puceron vert du pêcher (*Myzus persicae*) est le meilleur vecteur pour les 4 virus, mais il peut y avoir des transmissions différentes selon les génotypes. Les analyses de 2021 à 2023 ont mis en évidence un grand nombre de ces génotypes mais 4 d'entre eux (G1-G2-G10-G7) représentent plus de 50 % des individus. Ces supers clones ont une bonne survie hivernale et de bonnes capacités migratrices. *Macrosiphum euphorbiae* (puceron vert et rose de la pomme de terre) est un bon vecteur pour le BMV et le BChV. *Aphis fabae*, le puceron noir de la fève, ne transmet bien que le BYV.

La sensibilité de la culture diminue très rapidement dans le temps vis-à-vis des polérovirus (BMV et BChV) alors qu'elle se maintient pour les deux autres. L'impact sur le rendement de la culture est important pour les contaminations précoces (6 à 9 semaines après semis) et diminue ensuite. En revanche, la diminution de la teneur en sucre est effective quel que soit le stade d'inoculation.

Identification des réservoirs

Le principal puceron vecteur (*Myzus persicae*) a une gamme d'hôtes très importante que ce soit de plantes cultivées, d'adventices ou autres (autour de 400). Des cam-

pagnes d'échantillonnage ont été réalisées à proximité de parcelles de betteraves de 2021 à 2024 dans les différents bassins betteraviers. *Myzus persicae* a été détecté surtout sur colza, moutarde, pomme de terre, mais pas les virus. Sur la phacélie, on trouve le puceron mais aussi du BYV et du BtMV. Les résidus de culture de betterave sont également un réservoir de virus.



Colonie de pucerons verts (photo IRBAB)

Plus il y a de l'abondance et de la diversité, plus il y a de la bio-régulation. Celle-ci va donc être sous l'influence des paysages et des pratiques. On a ainsi une hétérogénéité visible (mode d'occupation des sols, nature des cultures) et une hétérogénéité cachée (mode de gestion des cultures différents d'un agriculteur à l'autre). Les interactions sont complexes à décrypter même si l'importance des céréales dans l'environnement proche, et le recours aux fongicides et insecticides, diminuent le potentiel de bio-régulation. Et pour que celle-ci fonctionne bien, il lui faut un minimum de pucerons à disposition.

Prévision des risques

- observations dans le cadre des réseaux d'épidémiosurveillance : diffusion via les bulletins de santé du végétal et la carte alerte pucerons de l'ITB,
- travaux de mise au point d'outils à la décision, de modélisation.

Parmi les facteurs qui peuvent être pris en compte par leur effet sur le risque pucerons :

- la présence de haies et de bois qui le diminue,
- la part des céréales dans un rayon de 5 km (plus elle est élevée plus il y a de risques),
- la somme de degrés jours sur la période janvier-mars, la température moyenne de mars à juin, l'évapotranspiration potentielle dans les 3 mois précédents (plus les valeurs sont élevées plus il y a un risque).

Le changement climatique va contribuer à augmenter les risques. Sur la période 2025-2050, des pertes économiques sont estimées à 160 millions d'euros tous les 5 ans, et 230 millions d'euros tous les 10 ans. Il s'agit de l'impact pour les producteurs et pas celui sur l'ensemble de la filière. Ces pertes sont liées à des attaques modérées mais qui concerneraient toutes les zones de production, plutôt que de fortes attaques à l'échelle d'une région. Ces données économiques permettent de faire des estimations d'éventuelles primes assurantielles jaunisse.

Gestion au champ

Un réseau de fermes pilotes expérimentales, portées par l'ITB, les sucreries et des lycées agricoles, a permis d'évaluer un certain nombre de solutions :

- les apports d'auxiliaires : épandage d'œufs ou larves de chrysopes (dont une méthode dans la raie de semis), avec des efficacités pucerons de 10 à 50 %,
- les médiateurs chimiques : des allomones (composés organiques volatils issus de plantes répulsives) avec une réduction moyenne des pucerons de 50 % ou des phéromones visant à attirer des prédateurs de pucerons mais avec des résultats faibles et irréguliers jusqu'ici,
- les plantes compagnes : avec un pourcentage de réduction du nombre de pucerons plus élevé et régulier avec l'orge ou l'avoine plutôt qu'avec la féverole ou la vesce. Les efficacités vis-à-vis de la jaunisse sont plus variables.
- le levier variétal avec quelques résultats encourageants et des variétés tolérantes attendues à partir de 2026, et des variétés résistantes plus tard.
- les solutions de biocontrôle : les efficacités sont très limitées pour certaines.



Plantes compagnes à la levée et après destruction (photos DRIAAF-SRAL)

Il est nécessaire de combiner des leviers en complémentarité des solutions insecticides encore disponibles, ainsi que les moyens prophylactiques tels que la gestion des cordons de déterrage (enfouissement des résidus à l'automne) ainsi que des repousses éventuelles dans les céréales qui suivent.

Voir les présentations du colloque :

<https://www.itbfr.org/tous-les-articles/article/news/colloque-de-restitution-du-pnri>

MILDIU DE LA LAITUE

Le mildiou (*Bremia lactucae*) est le pathogène majeur sur laitue, sous abris comme en plein champ. Il s'attaque à environ 230 plantes appartenant à la famille des astéracées. *B. lactucae* est capable d'effectuer une reproduction sexuée et une reproduction asexuée. La phase sexuée peut être l'initiatrice de l'épidémie alors que la phase asexuée est responsable du développement de la maladie. Le mildiou de la laitue est en capacité de réaliser un cycle complet en moins de 5 jours si les conditions climatiques lui sont très favorables. Comme pour la rouille jaune du blé, mais avec une fréquence beaucoup plus rapprochée, on a des évolutions des races présentes, ce qui amène une durée de vie sur le marché très courte pour les variétés de laitue car ces évolutions doivent être prise en compte dans le choix variétal et nécessitent un dispositif annuel d'évaluation important.

Le suivi des races de mildiou est réalisé à l'échelle européenne par le Bureau international d'évaluation du *Bremia* (IBEB : International Bremia Evaluation Board). Il est né d'une initiative commune des sociétés de sélection de laitue américaines, hollandaises et françaises, du service d'inspection néerlandais et du Geves. Lorsqu'un isolat apparaît de manière répétée dans plusieurs régions et sur plusieurs années, l'IBEB peut alors définir l'inscription d'une nouvelle race et choisit cet isolat en tant que représentant de cette nouvelle race. Outre l'occurrence dans plusieurs régions et années, d'autres éléments peuvent jouer un rôle dans le processus de décision pour désigner une nouvelle race. En particulier, l'isolat doit être stable à la reproduction et donner des résultats robustes lors des tests sur les hôtes différentiels.



Tache de mildiou (photo FREDON IDF)

Voici les signalements de ces dernières années :

- entre 2013 et 2019 : huit nouvelles races ont été décrites (BI 29 à BI 36)
- en 2021 : BI 37 présente en France, Espagne, Portugal, Italie,
- en 2023 : BL 38, BL 39 et BI 40 présentes en France, Espagne, Portugal,
- en 2024 : BL 41 présent en France, Suisse, Allemagne, Pays-Bas, Royaume-Uni.

Au-delà de la lutte génétique, et de la lutte chimique qui devient plus compliquée (disparition de produits, apparition de résistance à certains fongicides, exigences sur résidus), des méthodes prophylactiques doivent être mises en œuvre comme l'ont démontré les travaux du CTIFL :

- la gestion de l'irrigation par du goutte à goutte qui permet de diminuer les quantités d'eau apportées en faisant des apports au plus près des besoins des plantes, d'éviter d'humecter le feuillage, et de réduire l'humidité relative de l'air, qui sont des facteurs qui peuvent être associés au développement des maladies.
- le pilotage de la fertilisation : les niveaux de fertilisation azotée élevés ont un effet aggravant vis-à-vis des attaques de mildiou. Le raisonnement de la fertilisation azotée peut se baser sur la dynamique des besoins de la culture, la mesure des reliquats azotés, et le fractionnement des apports en deux fois (à la plantation puis quatre semaines après plantation). Une forte fertilisation phosphatée est également favorable au développement de la maladie.
- le retrait des débris végétaux en fin de culture est important pour éviter les contaminations entre deux rotations.

TOURNESOLS SAUVAGES

Quelques pieds de tournesols sauvages dans une parcelle de tournesol suffisent pour occasionner une infestation forte et très nuisible. Les conséquences sont lourdes : pertes de rendement (supérieures à 10 q/ha), voire récolte impossible et perte en qualité.

Pour mieux connaître les zones infestées et lutter efficacement contre cette adventice, Terres Inovia lance une enquête en ligne.

[Lien vers l'enquête](#)



Tournesols sauvage sud Seine-et-Marne (photo DRIAAF-SRAL)

Actualité réglementaire

AUTORISATIONS - RETRAITS - DÉROGATIONS

Le tableau ci-dessous présente les dernières dérogations accordées.

Culture(s) concernée(s)	Organisme nuisible / effet recherché	Nom du PPP	Substance active	Echéance
Flageolet, haricot	désherbage	ISARD	Diméthénamid-P	03/11/2024
Fines herbes, choux pommés	pucerons aleurodes	TEPPEKI	Flonicanide	02/11/2024
Châtaignier	chenilles foreuses des fruits	SPLENDANA PRO BALL	8-10 Dodecadien-1-yl-acétate	02/11/2024
Pomme de terre	mildiou	CYMBAL 45	Cymoxanil	02/11/2024
Noyer	mouche des fruits	SYNEÏS appât	Spinosad	02/11/2024
Tomate, aubergine	stimulation défenses naturelles	IODUS 2 cultures spécialisées	Laminarine	02/11/2024
Luzerne	désherbage	ONYX	Pyridate	01/11/2024
Vigne, pommier, poirier, pêcher, abricotier, nectarinier, prunier, cerisier, figuier, amandier	Aleurode du citronnier	ERADICOAT MAX	Maltodextrine	30/10/2024
Noisetier	élimination rejets	CHARDOLL	2,4 D	23/10/2024
Carotte, céleri rave, panais, haricots vert, haricots écosés frais, chou-fleur, brocoli, choux pommés, épinard et blette, fines herbes	mouches chenilles phytophages	ALTACOR	Chlorantraniliprole	24/10/2024
Cultures légumières	désinfection semences	DESORGERM BACTISEM liquide	Hypochlorite de sodium	21/10/2024

Actualité Ecophyto

PARSADA

Etat d'avancement du plan d'action stratégique pour l'anticipation du potentiel retrait européen des substances actives et le développement de techniques alternatives. Début juillet, 13 projets avaient été déposés, dont 2 ont déjà été retenus :

- GRAMICIBLE : projet porté par Arvalis sur la gestion des graminées dans les rotations en grandes cultures, .
- 1^{er} DECCLIC : projet porté par l'UNILET sur la gestion des dicotylédones en cultures légumières.

Si une grande majorité des projets de la première vague du plan d'action visait le sujet du désherbage, une deuxième vague va s'intéresser entre autres à la gestion des insectes piqueurs-suceurs (pucerons et cicadelles dont les vecteurs de viroses) sur grandes cultures, pomme de terre, oléo-protéagineux, légumes, etc.

PRAAM

Dans le cadre de la stratégie Écophyto 2030 publiée en mai dernier, le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, le ministère de l'Industrie et de l'Énergie, avec le secrétariat général pour l'investissement, en charge de France 2030, ont lancé le 16 juillet l'appel à manifestation d'intérêt « Prise de risque Amont Aval et Massification de pratiques visant à réduire l'usage des produits phytopharmaceutiques sur les exploitations agricoles » (PRAAM). Il préfigure un futur appel à projets doté de 90 millions d'euros.

Inscrit dans la stratégie Écophyto 2030, ce nouvel appel à manifestation d'intérêt ouvert jusqu'au 29 novembre 2024, vise à accélérer le déploiement et la massification de solutions alternatives à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, à l'échelle d'un territoire. Ce dispositif doit accompagner le passage entre le stade de la recherche appliquée sur quelques fermes pilotes, et la généralisation de méthodes éprouvées (ce que l'on appelle la « massification »). Cette étape essentielle justifie un appui de la part du gouvernement pour faciliter l'adoption et la généralisation de pratiques vertueuses mais qui peuvent être perçues comme sources de risque par les producteurs. Il vise également à soutenir des projets d'expérimentation de formes innovantes de contractualisation et de dispositifs couvrant la prise de risque en lien avec les changements de pratiques.

L'appel à manifestation d'intérêt est un préalable au lancement d'un appel à projets doté de 90 millions d'euros de France 2030 prévu au 1^{er} semestre 2025. L'objectif est d'accompagner les futurs porteurs de projets identifiés dans cet AMI et d'adapter le cahier des charges de cet appel à projets de façon à répondre au mieux aux besoins des acteurs. Le recours aux technologies d'intelligence artificielle (IA) pour l'acquisition, la collecte et le partage de références sur les pratiques vertueuses, sera notamment encouragé dans ce futur appel à projets.

[Voir le cahier des charges sur le site de Bpifrance](#)