

JAUNISSE NANISANTE DE L'ORGE ET MALADIE DES PIEDS CHÉTIFS : UNE STRATÉGIE DE PROTECTION INTÉGRÉE POUR LUTTER CONTRE LES « CEREAL KILLERS »

par Robin COMTE

Les insectes piqueurs-suceurs sont vecteurs de nombreux virus responsables de maladies majeures chez les plantes cultivées. Sur céréales à paille, plusieurs virus transmis par ces insectes engendrent des pertes de rendement significatives. Parmi elles, la Jaunisse Nanisante de l'Orge (JNO), causée par les virus du complexe *Barley yellow dwarf virus / Cereal yellow dwarf virus* (B/CYDV) et transmise principalement par les pucerons *Rhopalosiphum padi* et *Sitobion avenae*, représente une menace particulièrement préoccupante, notamment pour l'orge et le blé tendre. Une autre virose particulièrement dommageable pour les cultures de céréales à paille est la Maladie des Pieds Chétifs (MPC), causée par le *Wheat dwarf virus* (WDV) et transmise par la cicadelle *Psammotettix alienus*.

La lutte contre ces pathogènes repose principalement sur la prévention de leur transmission par les vecteurs. Historiquement, cette prévention reposait largement sur l'utilisation de traitements de semences à base de néonicotinoïdes. Interdits en 2018, ces produits ne sont désormais plus disponibles, ce qui a modifié les stratégies de protection. Aujourd'hui, les options phytosanitaires se limitent à la seule famille des pyréthrinoïdes en traitement foliaire, ce qui accroît le risque de développement de résistances chez les vecteurs et complexifie la gestion de ces maladies virales. Le contexte climatique en évolution aggrave encore la situation : des hivers plus doux favorisent la survie des vecteurs et la propagation des virus, tandis que les stress abiotiques (sécheresses, excès d'eau, fortes amplitudes thermiques) peuvent affaiblir encore davantage les plantes infectées.

Face à ces enjeux et évolutions, les recherches se poursuivent autour de trois grands axes :

- **La caractérisation du risque** : des outils de diagnostic virologique et de surveillance (pièges, protocoles d'observation) permettent d'évaluer les risques de transmission, notamment à l'automne. Cependant, les connaissances restent partielles, et des travaux sont en cours pour développer des modèles prédictifs, affiner l'évaluation de l'impact des facteurs abiotiques et améliorer les outils de détection moléculaire.
- **La lutte indirecte** : le principal levier reste le choix d'une date de semis optimale, visant à éviter les pics de pression vectorielle. De plus, le levier génétique est en plein essor, avec le développement de variétés tolérantes ou résistantes, dont le déploiement varie selon les espèces et débouchés. Leur efficacité, leurs mécanismes d'action ainsi que leur durabilité font l'objet de recherches approfondies. Des approches complémentaires, telles que l'étude de l'effet des bandes fleuries favorisant la présence de prédateurs naturels des vecteurs de virus, sont également explorées.
- **La lutte directe** : aujourd'hui limitée aux pyréthrinoïdes, cette stratégie reste efficace, mais nécessite un positionnement précis en raison de leur faible persistance d'action.

LES VIRUS À NOUVEAU D'ACTUALITÉ EN GRANDES CULTURES
Séance du 14 mai 2025

Par ailleurs, des cas de pucerons résistants ont été observés dans des pays voisins, et une détection a déjà eu lieu en France. Face à ces limites, des travaux de recherche sont menés pour évaluer d'autres solutions chimiques, qu'elles soient conventionnelles ou de biocontrôle, ainsi que des techniques culturales telles que les couverts, qui visent à rendre les cultures moins visibles ou attractives pour les vecteurs de virus.

Finalement, dans un contexte de raréfaction des solutions chimiques et de pression climatique croissante, l'approfondissement des connaissances sur ces pathosystèmes et les risques associés, ainsi que la diversification des leviers de gestion, apparaissent essentiels pour élaborer des stratégies de protection durables contre la JNO et la MPC.



ROBIN COMTE

INGÉNIEUR AGRONOME

CENTRES D'INTÉRÊTS

- Associatif : Membre du Conservatoire d'Espaces Naturels d'Ariège et d'Occitanie (CEN Ariège & CEN Occitanie)
- Photographie sur le thème de l'agriculture
- Biospéléologie, stages « survie », trail, escalade
- Plongée niveau 1
- Aviation (BIA)

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES

Français

Langue maternelle

Espagnol

Bonnes compétences

Chinois

Basique

Anglais

Très bonnes connaissances pratiques (TOEIC : 920/990)

Ordinateur

Office, Qgis, Arcgis, R

Bases de VBA et Python

INFORMATIONS PERSONNELLES

Téléphone : 07 50 87 67 27

E-mail : comterobin@gmail.com

Adresse : 1620 Route de Morlaàs

64160 Sévignacq, France

Âge : 25 ans

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Ingénieur spécialiste des ravageurs des cultures

ARVALIS- Montardon | Depuis novembre 2022

En tant qu'expert ARVALIS, je pilote les projets de recherche et les réseaux d'essais dédiés à la protection des céréales à paille contre les ravageurs de début de cycle et les maladies virales transmises par les insectes. Mes principales missions :

- **Coordination technique et scientifique** : Être le point de contact privilégié pour les équipes régionales d'ARVALIS, en apportant une expertise technique et scientifique.
- **Gestion de projets de recherche** : Identifier les besoins internes et externes, concevoir et déployer des projets de recherche innovants, ainsi que des solutions adaptées.
- **Conception et communication** : Élaborer des programmes d'activités et en assurer la communication et la diffusion auprès des parties prenantes internes et externes.
- **Méthodologies et qualité** : Garantir la mise en œuvre de méthodologies rigoureuses, tout en veillant au respect des démarches qualité.
- **Formation et transfert de compétences** : Organiser et dispenser des formations sur mes sujets d'expertise, afin d'assurer la montée en compétences des équipes et partenaires.

Cette fonction me permet d'allier expertise scientifique, gestion de projets de recherche et pilotage de réseaux d'essais, tout en apportant des solutions concrètes aux enjeux liés à la protection des cultures.

Stagiaire de recherche en gestion des ravageurs

CIRAD - La Réunion | février - juillet 2022

Stage de 6 mois portant sur la recherche et l'élaboration d'attractifs olfactifs de plusieurs espèces de mouches des fruits (ravageurs des cultures) en vue de développer de nouveaux moyens de lutte.

Stagiaire de recherche en entomologie

El Purpan - Toulouse | janvier - mai 2021

Stage de 13 semaines dans l'équipe « Biodiversité » du laboratoire de recherche de l'El Purpan. J'ai principalement travaillé dans les domaines de l'entomologie, l'écologie forestière, et la botanique.

Stagiaire en modélisation et télédétection

Rothamsted Research Ltd - Angleterre | juin - septembre 2019

Stage de 13 semaines dans le laboratoire de modélisation agroécologique et de télédétection du centre de recherche en agriculture de Rothamsted.

FORMATION PROFESSIONNELLE

Diplôme d'ingénieur en agriculture et science du vivant

Ecole d'Ingénieurs de Purpan - www.purpan.fr

- Président de promotion 2019 - 2020
- Responsable du pôle « Vie des clubs » du BDE 2019
- Coach/Capitaine du Club de foot 2018-2021