

Le journal Technique des agriculteurs Bio
des Hauts de France

BIO TECH

Maîtrise des punaises
phytophages en maraîchage

A SAVOIR

PDT Bio : une offre variétale
qui s'étoffe !

PAROLES DE BIO

Céline DRUESNE,
directrice de la ferme
d'exploitation du Lycée
agricole de Le Quesnoy

FOCUS

Point sur la betterave
sucrière bio



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
HAUTS-DE-FRANCE



Maîtrise des punaises phytophages en maraîchage : état des lieux et perspectives

Le CTIFL, l'INRA de Montpellier (unité CGPB), l'INRA de Sophia Antipolis (unité ISA), la Chambre d'agriculture des Bouches du Rhône et le GRAB, partenaires du projet IMPULSE, recherchent des méthodes innovantes sur la maîtrise des punaises phytophages en cultures légumières. Les premiers résultats ont été présentés au salon Tech & Bio 2019.

Ces dernières années, on observe une augmentation croissante des attaques de punaises phytophages dans les cultures légumières sous abri et de plein champ. JC. Streito, entomologiste à l'INRA de Montpellier, nous apprend qu'en France, on recense aujourd'hui plus de 1360 espèces de punaises différentes dans nos cultures qui ont chacune leurs préférences en termes de régime alimentaire, d'habitat... L'identification précise des espèces est donc nécessaire. Par exemple, pour la punaise prédatrice *Macrolophus*, l'espèce *M. Melanotoma* s'installe facilement dans une bande fleurie d'inule visqueuse alors que *M. Pygmaeus*, qui nous intéresse en tant qu'auxiliaire, va préférer une bande de soucis.

Certaines de ces punaises sont des auxiliaires (ex : *Macrolophus pygmaeus*), d'autres des ravageurs (ex : *Nezara viridula*) et d'autres les deux à la fois (ex : *Nesidiocoris tenuis*).



Nesidiocoris tenuis, punaise utilisée comme auxiliaire en tomates contre aleurodes mais pouvant également provoquer des dégâts - Source : Ephytia



Nezara viridula, punaise provoquant des dégâts principalement en cultures de Solanacées et de Cucurbitacées - Source : Ephytia



Macrolophus pygmaeus, prédateur polyphage, utilisé comme auxiliaire en culture de Solanacées - Source : Ephytia

La lutte via les auxiliaires : pas toujours évidente

La punaise *Nesidiocoris tenuis* que l'on retrouve en culture de tomates est un auxiliaire intéressant pour gérer les infestations d'aleurodes. Néanmoins, lorsqu'il n'y a pas d'aleurodes, elle pique également les tomates, provoquant des dégâts sur les fruits.

Alexandre Bout (INRA Sophia Agrobiotech) signale une autre punaise plus préoccupante, *Haliomorpha halys* aussi appelée punaise diabolique originaire d'Asie, apparue récemment en Europe. Cette punaise provoque des dégâts sur de nombreuses cultures en arboriculture, maraîchage et viticulture. Par chance, un des parasitoïdes de cette punaise aurait suivi son hôte en Europe. Il s'agit de l'hyménoptère *Trissolcus japonicus*. Bien qu'il ne soit pas encore autorisé en France, l'apport de ce parasitoïde a été évalué dans des essais. Cet hyménoptère, avec son parasitisme d'œufs (oophages) supérieur à 90%, permet d'éviter une deuxième génération.

Les essais du GRAB montrent également qu'il faut privilégier la fréquence d'apport plutôt que la quantité apportée (1/m² 1x/semaine plutôt que 2/m² toutes les 2 semaines). Il est également intéressant de noter que les punaises ne se développent pas en dessous de 15°C.

Les parasitoïdes les plus efficaces sont des hyménoptères qui parasitent les œufs, comme *Trissolcus*, *Telenomus*, *Anastatus*, *Ooencyrtus*. Certains parasitent les larves mais l'efficacité est moindre.

D'autres méthodes de lutte (diversion, mécanique)

Au GRAB, Jérôme Lambion, travaille actuellement sur la régulation des populations de punaises sur choux par l'implantation de plantes pièges (chou chinois, colza et moutarde brune). Les résultats sont mitigés, les plantes associées servant aussi de zones refuges pour le prédateur. En 2019, en plus des plantes compagnes testées, des lâchers d'auxiliaires ont été réalisés mais sans diminution du nombre de prédateurs.

L'aspirateur est un autre moyen de lutte mécanique pour la punaise mais elles ne sont pas toutes capturées et certaines tombent au sol. Après aspiration de l'ensemble culture-plante piège (colza), cette dernière permet de diminuer par deux le nombre de punaises par plant de chou. Jérôme Lambion (GRAB) a également insisté sur les mesures prophylactiques indispensables pour diminuer les populations de punaises, comme le nettoyage de toutes les crucifères sauvages (ravenelles, moutardes...) aux abords des parcelles.

Pour faciliter l'identification des différentes punaises présentes dans les cultures, des fiches de reconnaissance seront proposées prochainement par l'INRA. En l'absence d'efficacité avérée de parasitoïdes des punaises (exception faite des hyménoptères), il est important de diversifier les moyens de lutte : plante piège, aspiration des prédateurs et soigner l'environnement de la parcelle.

Sur choux, on observe 3 *Eurydema* : *Ornata*, *Ventralis* et *Oleracea*, à ne pas confondre avec la punaise que l'on appelle « gendarme », *Pyrrhocoris apterus* qui est un insecte différent.

Sur tomate sont présentes les punaises *Nezaraviridula*, *Dicyphus*, *Macrolophus pygmaeus* (auxiliaire) et *Nesidiocoris tenuis*. Sur aubergine, on trouve des plutôt des *Lygus*, *Pratensis*, *Gemellatus*, *Rugulipennis*, *Closterotomus norvegicus*, *Adelphocorus lineatus*, *Nézara* et *Nabis* (auxiliaire prédateur de *Lygus*).

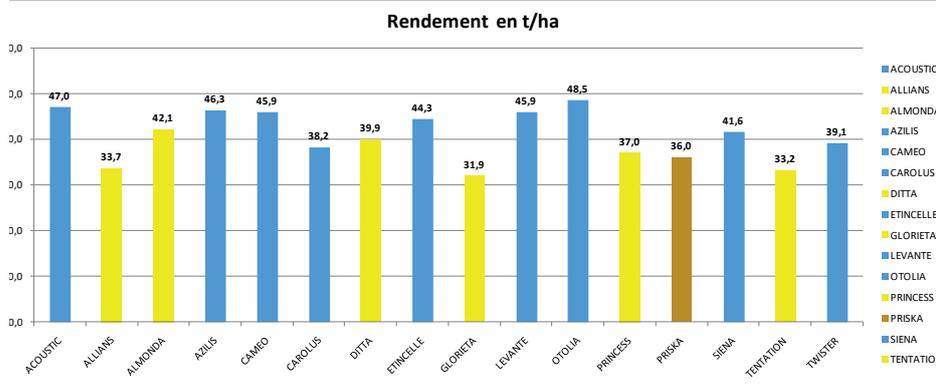
Sophie FEUTRIE, Chambre d'agriculture Nord-Pas de Calais
 Quentin BAGES, Chambre d'agriculture Gard
 Laurence ESPAGNACQ, Chambre d'agriculture Haute Garonne
 crédit photos : JP Marino et M. Chevriaux, Koppert.

PDT Bio : une offre variétale qui s'étoffe !



Cette année 34 variétés ont été observées au travers d'un essai (Partenariat Chambre/FREDON) et d'une vitrine variétale mise en place chez un producteur du Montreuillois. Le but : observer leurs comportements agronomiques afin de déceler, les variétés qui ont un intérêt et seront mises en expérimentation l'année suivante. Face à l'évolution réglementaire (plant bio obligatoire dès 2020), ce travail a également pour objectif de sensibiliser les obtenteurs à développer la filière de plant bio.

En voici quelques résultats.



3 nouvelles variétés Almonda, Princess et Gloriéta font leur entrée parmi le cercle restreint des chairs fermes. Almonda accède à la première marche du podium talonnée par l'une des variétés historiques Ditta. Quant à Princess, elle se situe dans la moyenne de nos deux témoins historiques (Ditta + Allians). Gloriéta est en retrait pour sa 1^{ère} participation.

Parmi les variétés de type consommation et dans un contexte irrigué, l'essai affiche une moyenne de 44,5 t/ha. Cette bonne année est en partie due à l'absence d'épidémie de mildiou. Parmi elles, Otolia confirme son potentiel de variété leader depuis 2 ans suivie de près par de nouvelles variétés comme Acoustic, Levante, Azylis ou Caméo. Ce n'est pas l'année de la Carolus, décevante un peu partout ! Pour la première fois, des variétés de type chips ont été évaluées sur la vitrine de Gouy Saint André (essai non irrigué) pour répondre à une demande de marché encore timide mais réelle. Louisa sort sérieusement du lot des 3 variétés testées avec un taux de matière sèche de 23,4% et un rendement de 33t/ha.

Préconisation variétale 2020

Avant de faire son choix variétal, il convient de rappeler la nécessité de contractualiser sa production auprès d'un opérateur économique. Parmi les chairs fermes, les deux indétrônables Ditta et Allians trouveront forcément preneur. Quant aux pommes de terre de consommation même si Otolia a notre préférence, toutes les autres sont intéressantes pourvu que l'on soit assuré d'un débouché.

Pour le type industrie, Carolus reste la référence même si Agria a la faveur des opérateurs (attention à sa forte sensibilité mildiou). La nouvelle venue Kelly de type frite industrielle (40t/ha et 24,9% de MS) est à découvrir au vu de ses très bons résultats de la vitrine de Gouy.

En 2020 d'autres essais dans les Hauts-de-France et dans les régions limitrophes (Grand Bassin Parisien géographique) permettront d'affiner nos résultats afin de répondre à vos besoins de références.

Alain LECAT
Sébastien FLORENT

PAROLE DE BIO

Céline DRUESNE est directrice de la ferme de Potelle, l'exploitation du Lycée agricole de Le Quesnoy.



Quelle est l'activité agricole du Lycée ?

La ferme de Potelle, exploitation rattachée au lycée agricole des 3 chênes à Le Quesnoy, est une ferme laitière. Nous produisons environ 250 000 litres de lait, dont une petite moitié est transformée à la fromagerie. Nous fabriquons essentiellement des fromages et des yaourts vendus en circuits courts. Pour convertir l'ensemble de l'exploitation à l'AB, nous avons choisi une conversion non-simultanée. Nous avons démarré la conversion des terres au printemps 2019. Celle du troupeau débutera au printemps 2020. Après 18 mois de conversion, le lait sera bio à l'automne 2020.

Pourquoi le lycée a-t-il pris le virage du bio ?

Sur les 55 ha que nous exploitons, 35 ha sont des prairies permanentes. Le troupeau est composé en majorité de Bleues du Nord, une race locale mixte, rustique, bien adaptée au pâturage. Le passage au bio était donc cohérent avec le système de l'exploitation.

Quelles ont été les démarches ? L'accompagnement ?

Après un 1^{er} café de la Bio, nous avons été accompagnés conjointement par la Chambre d'agriculture et Bio en Hauts-de-France. Nous avons établi le diagnostic de la ferme. Une première étude économique a ensuite été réalisée. Elle s'est affinée au fil des semaines, pour faire les choix les plus appropriés : suppression de la culture de maïs et meilleure valorisation du pâturage par les animaux.

Quelle est la place de l'agriculture bio dans le cursus des élèves du lycée ?

L'agroécologie d'une façon large fait partie de l'enseignement que nous proposons dans nos différents diplômes. Les apprenants doivent prendre en compte la diversité des agricultures, et l'agriculture biologique en fait partie. Le projet de conversion à l'AB de la ferme de Potelle était donc un support idéal. Le diagnostic de la ferme a été fait avec une classe de BPREA. Ils ont réfléchi aux différentes rotations possibles et ont également été formés à la gestion du pâturage.

Le fonctionnement quotidien de l'exploitation est un très bon outil pédagogique sur lequel les apprenants sont impliqués et peuvent s'appuyer de façon concrète.

Propos recueillis par Lucile JANOT

Point sur la betterave sucrière bio



Nouvelle culture en AB, la betterave sucrière suscite un intérêt fort. Au champ, les questions sont nombreuses.

Le désherbage, et surtout sa mécanisation, est un point crucial. Le semis au carré pourrait permettre de biner dans les deux sens. Cependant, cette technique n'est pas encore maîtrisée. Sur les 3 plateformes d'essais de l'ITB, une seule a pu être binée en tous sens. Le repiquage est une piste intéressante bien qu'ayant un coût d'implantation élevé. Les suivis réalisés en 2019 montrent que la mise en œuvre au plus près de la levée des outils de désherbage (herse étrille, houé, bineuse ...) représente un atout et passe par l'acquisition d'un savoir-faire nouveau. La gestion des ravageurs souterrains et des maladies foliaires sont autant d'enjeux pour la maîtrise des coûts de productions, essentiels à l'avenir de cette culture.

Notez-le : Formation technique betteraves biologique, le 14/02/2020 à Estrées Mons, avec la participation des différents sucriers et de l'ITB. Inscriptions : Pierre Durand (Chambre d'agriculture de l'Aisne) au 06 10 07 36 42.

Pierre DURAND
Gilles SALITOT

L'équipe régionale des conseillers bio des Chambres d'agriculture se renforce avec la venue d'Anaïs PARADIS.

Basée à Beauvais, elle interviendra plus particulièrement dans l'Oise dans les domaines du conseil en maraîchage – petits fruits et productions végétales en agriculture biologique. Nous lui souhaitons la bienvenue !

LE CHIFFRE

11%

c'est la surface en Bio et en conversion Bio sur le territoire de l'avesnois en 2018 par rapport à 1,8% de la SAU régionale en Bio.

AGENDA

• Formation « progresser en Grandes cultures Bio »

15 janvier : Nord-Pas de Calais

23 janvier : Oise

31 janvier : Aisne

13 février : Somme

• **5 et 12 février** : formation « initiation aux légumes de plein champ » (St Laurent Blangy)

• **4 et 11 février** : formation « initiation aux légumes de plein champ » (Noyon)

• Formation Bio pratic 3 : gérer la fertilité de ses parcelles biologiques

21 janvier : Nord-Pas de Calais

3 mars (Aisne)

16 janvier (Oise)

• **Février** : voyage d'étude « adapter son atelier laitier Bio au changement climatique » en Normandie



CONTACTS

Lucile JANOT - Productions animales
lucile.janot@npdc.chambagri.fr
06 07 80 71 21

Alexandre CARLU - Productions animales
alexandre.carlu@npdc.chambagri.fr
07 86 84 66 47

Sophie FEUTRIE - Maraîchage
sophie.feutrie@npdc.chambagri.fr
06 42 87 74 12

Mégane GUILLAUME - Grandes cultures
megane.guillaume@npdc.chambagri.fr
06 74 48 84 44

Paul LAMOTHE - Bovins viande
paul.lamoth@npdc.chambagri.fr
06 43 73 43 52

Sébastien Florent - Grandes cultures
sebastien.florent@npdc.chambagri.fr
06 77 67 31 13

Alain LECAT - Cultures et fourrages
a.lecat@somme.chambagri.fr
06 86 37 56 45

Pierre DURAND - Grandes cultures
Pierre.durand@aisne.chambagri.fr
06 10 07 36 42

Gilles SALITOT - Grandes cultures
gilles.salitot@oise.chambagri.fr
06 81 95 93 59



Publication de la Chambre d'agriculture Nord-Pas de Calais, 140 boulevard de la Liberté - CS 71 177 - 59013 LILLE CEDEX - Directeur de la publication : Christian DURLIN - Rédaction, mise en page, crédits photos : département économie des entreprises et des filières et service communication Chambre d'agriculture Nord-Pas de Calais. Impression : imprimerie Chambre d'agriculture Nord-Pas de Calais - décembre 2019- CF2019 - ISSN 2429-3725



Avec la contribution financière du compte d'allocation spéciale « Développement agricole et rural »