

## Quelles solutions alternatives aux néonicotinoïdes contre les pucerons ?

© 09/10/2018 | Arvalis-Institut du végétal • Terre-net Média

Depuis le 1er septembre 2018, l'utilisation de semences traitées avec des produits contenant de l'imidaclopride est interdite en France. Ce retrait prive les agriculteurs d'une solution efficace et sécuritaire contre les pucerons pour les céréales d'hiver jusqu'au stade 4-5 feuilles.



*La surveillance des infestations est nécessaire pour décider des interventions car les insecticides disponibles agissent par contact, ils n'ont pas d'action préventive. (@Arvalis-Institut du végétal)*

La **lutte insecticide contre les pucerons** repose alors sur des **traitements en végétation**. Ils nécessitent une surveillance assidue des parcelles durant toute la période de forte sensibilité des cultures pour un positionnement efficace du traitement, et si besoin de son renouvellement. Les conditions climatiques, notamment la température, conditionnent l'activité des pucerons.

Les automnes doux sont favorables aux pucerons (vol, reproduction). Sur le plan biologique, les adultes ailés quittent leurs « réservoirs » [repousses, graminées, bords de champs...], potentiellement chargés en virus, et colonisent les parcelles par temps calme et ensoleillé, où ils vont piquer les plantes pour se nourrir en transmettant les virus de la **JNO** : c'est l'**infestation primaire**. Les jeunes pucerons aptères (produits par les ailés) vont ensuite se nourrir sur les plantes infectées, acquérir des virus et les retransmettre aux plantes voisines.

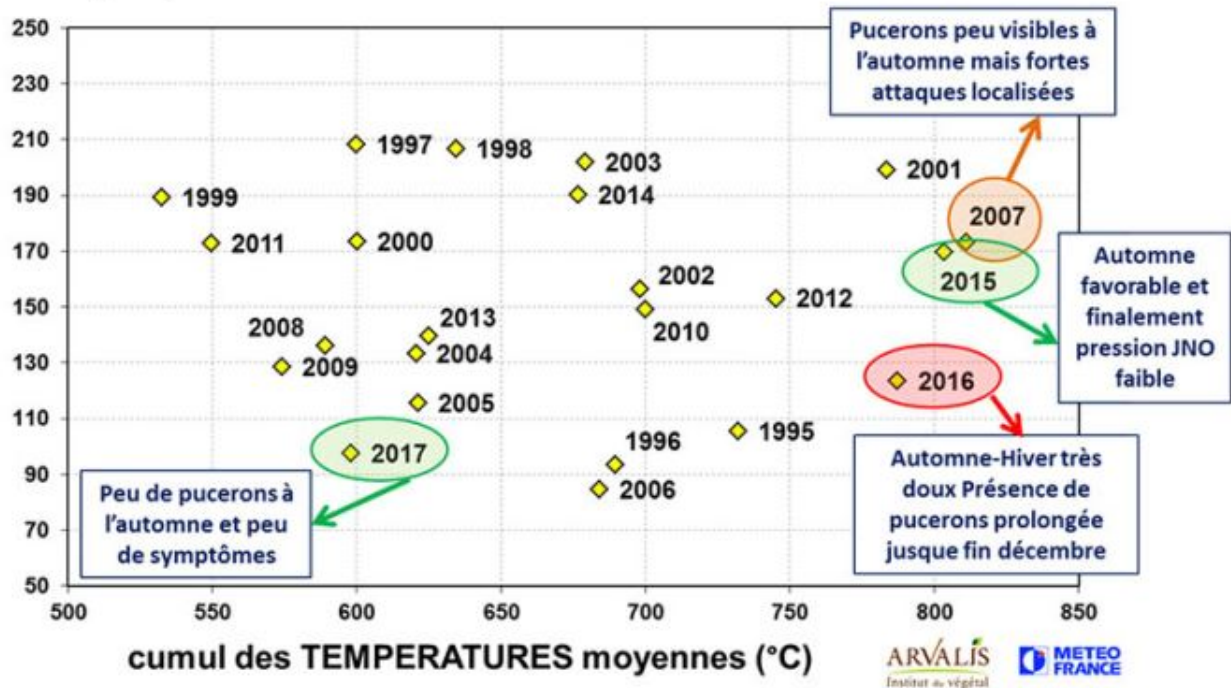
La JNO implique des pucerons mais pas que !!! Le **pouvoir virulifère des pucerons** importe également : des pucerons en nombre mais pas ou peu porteurs de virus auront une incidence moindre que peu de pucerons fortement virulifères. Néanmoins, à ce jour, il n'y a pas d'outil simple permettant de connaître les capacités de vexion des pucerons en temps réel pour jauger du risque d'infection.

### Quelques repères clés

- L'activité de vol des adultes ailés ne démarre qu'à partir de 10-12 °C.
- La parthénogenèse (reproduction asexuée) est favorisée par des températures comprises entre 10 et 25 °C : la production de descendance croît alors avec la température.
- Des températures entre 0 et 5 °C limitent fortement l'activité des pucerons mais ne les tuent pas pour autant : des températures clémentes pourront relancer leur activité.
- Les températures létales varient selon les espèces. Au champ, la culture en place apporte une protection thermique, quelques jours à très faible température (-10 °C) peuvent alors être nécessaires pour les tuer.

Des automnes à conditions climatiques favorables aux pucerons peuvent se traduire par de fortes pertes de rendement (cas de 2015-2016 avec une infestation prolongée jusque décembre), mais ce n'est pas toujours le cas (campagne 2014-2015). **La vigilance doit donc être maintenue durant tout l'automne.**

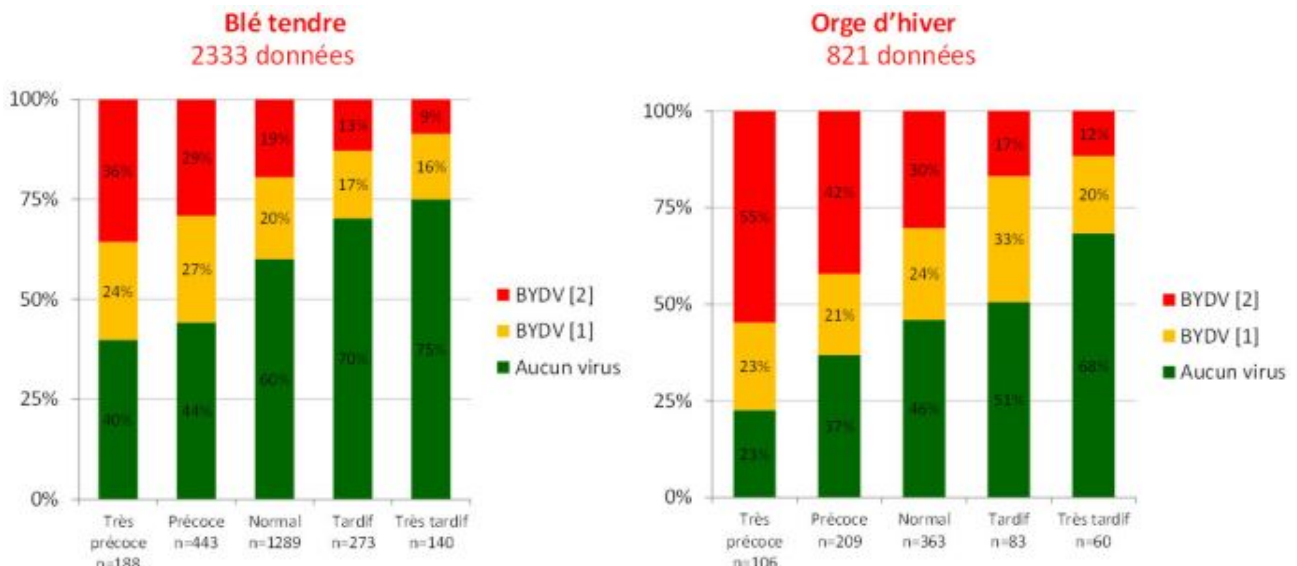
## cumul PLUIES (mm)



Cumuls de pluies et températures sur la période 01/10 - 20/12 pour la station Inra Fagnières (51) (©Arvalis-Institut du végétal)

## Des leviers agronomiques globalement efficaces : date de semis et choix variétal

Les conditions climatiques étant prépondérantes dans l'expression du risque pucerons (températures douces notamment), on comprend facilement que **les semis les plus précoces augmentent la probabilité de faire coïncider météo propice aux pucerons et période de forte sensibilité des blés et orges d'hiver**. L'analyse des données acquises dans le cadre d'une étude Arvalis-Bayer-Inra montre que les blés semés précocement sont plus fréquemment et plus fortement infectés par des virus BYDV de la JNO.



Intensité de détection des virus BYDV - Étude Arvalis-Bayer-Inra-France entière entre 2002 et 2015 (©Arvalis-Institut du végétal)

**Cliquez sur l'image pour l'agrandir.**

Le décalage d'une quinzaine de jours de la date de semis permet de limiter le risque d'infestation par les pucerons et donc la JNO. Attention, malgré ces précautions, des infestations tardives lors des hivers anormalement doux (exemple de l'automne 2015-2016) peuvent aboutir à des pertes de rendement importantes.

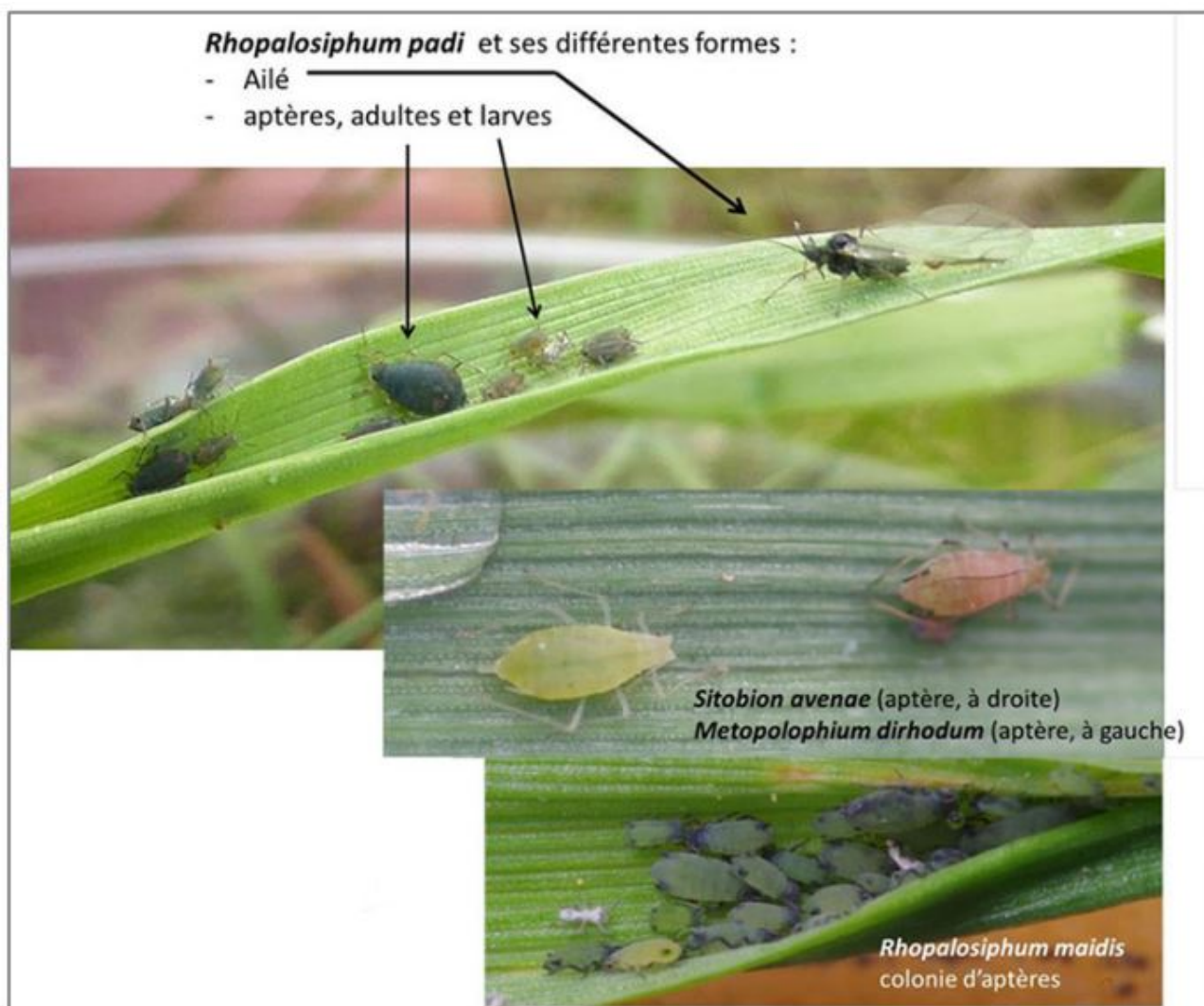
Sur escourgeons, des **variétés tolérantes à la JNO** sont disponibles. Cette tolérance n'est pas totale mais permet de fortement limiter les pertes de rendements en cas de fortes infestations : c'est le cas des variétés d'orges d'hiver Amistar (2013), Hexagon (2018), KWS Borrelly (2018), Margaux (2018) et Rafaela (2014). Des variétés tolérantes sont par ailleurs dans le processus d'inscription CTPS en brassicole. À suivre !

Attention : on constate des différences de sensibilité pour les variétés de blé, sans pour autant être en mesure de définir un classement de sensibilité variétale à ce jour. Les recherches se poursuivent.

## Surveillance, surveillance et ... surveillance : la clé pour réussir les interventions sur pucerons

La **surveillance des infestations** est nécessaire pour décider des interventions car les insecticides disponibles agissent par contact, ils n'ont pas d'action préventive : ils sont à appliquer en présence des cibles !

L'observation hebdomadaire directe de plantes porteuses de pucerons sur la parcelle permet de connaître réellement l'infestation sur la parcelle. Plusieurs pucerons peuvent transmettre le virus BYDV, *Rhopalosiphum padi* étant l'espèce majoritaire.



Photos de différents pucerons vecteurs du virus BYDV (©Arvalis-Institut du végétal)

Attention : ce n'est pas parce qu'on ne voit pas de pucerons qu'ils ne sont pas présents et qu'il n'y a pas de risque. Ils peuvent se cacher sous les mottes de terres ou sous les feuilles.

Retrouvez également des infos chaque semaine avec [l'écho des plaines](#).

### Recommandations pour les observations

Observer plusieurs séries de 10 plantes x 5 lignes de semis, à différents endroits de la parcelle (privilégier les zones à risque), en conditions chaudes et ensoleillées (début d'après-midi), là où les pucerons sont les plus visibles. À réaliser dès la levée et tant que les conditions sont favorables aux pucerons.

La surveillance de l'activité de vol des **pucerons ailés** est un plus et permet d'alerter sur les moments où des pucerons volent : utiliser alors des plaques engluées ou des cuvettes jaunes. Attention ce n'est pas un indicateur direct de risque mais bien une aide à la surveillance !

## Interventions au champ : ne pas négliger les conditions climatiques

Agissant par contact, les **insecticides** doivent être positionnés en fonction de la présence de pucerons et non d'un stade ou d'une date. Les recommandations pour l'intervention sont les suivantes :

## Fréquence de plantes habitées par au moins 1 puceron supérieure à 10 %

ou

### Présence prolongée de pucerons (plus d'une semaine), quelle que soit la fréquence de plantes habitées.

Ces recommandations sont établies sur la base de suivis d'infestation réalisés avant tallage. Les plantes restent sensibles au-delà de ce stade et la surveillance est donc à poursuivre si les conditions climatiques restent favorables à l'activité des pucerons.

Les produits actuellement disponibles ont une **action de contact** et doivent atteindre les insectes : un traitement en l'absence de pucerons ou quand ils sont difficilement atteignables (temps humide, pluvieux ou venteux) est peu rentable. De même, il convient de privilégier des volumes/ha proches de 200 l/ha. La persistance d'action de ces produits est assez limitée, et seules les feuilles développées au moment du traitement sont protégées. Si la végétation pousse vite, et que les colonisations se poursuivent, un renouvellement est parfois nécessaire : se souvenir de l'automne 2015 et des pucerons présents jusque décembre.

Tous les produits aujourd'hui homologués contiennent une substance active de la famille des **pyréthrinoïdes**. Les produits à base de **lambda-cyhalothrine** (exemple : Karate Zeon) semblent montrer une efficacité et une régularité légèrement supérieures aux autres spécialités. Cependant, dans le cadre d'infestations moyennes comme on peut en rencontrer dans nos régions, cette différence s'amenuise.

Attention : des **cas de résistance aux pyréthrinoïdes** sur *Sitobion avenae* ont été décelés au Royaume-Uni et en Allemagne (mutation kdr). Afin de préserver cette famille et de limiter/retarder l'apparition de résistance en France, il est important d'utiliser les spécialités à bon escient (en présence des pucerons) en évitant toute application systématique d'insecticides (exemple : ne pas ajouter systématiquement un insecticide à un herbicide).

À lire aussi : [Sondage - À ce jour, « il n'existe pas de réelle alternative aux néonicotinoïdes »](#)