





Hors série

du 23/11/2021

Rédacteurs

Bulletin rédigé par l'Institut Technique de la Betterave.

Observateurs

ITB Centre-Val de Loire, GEETA Pithiviers, CA 28, Cristal Union, Ouvre et fils, Tereos, Alliance Négoce, Axereal, Coopérative de Boisseaux, Coopérative de Puiseaux, Soufflet Agriculture, Traitaphyt, agriculteurs, Naturcoop.

Directeur de publication :

Philippe NOYAU

Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire

13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle.

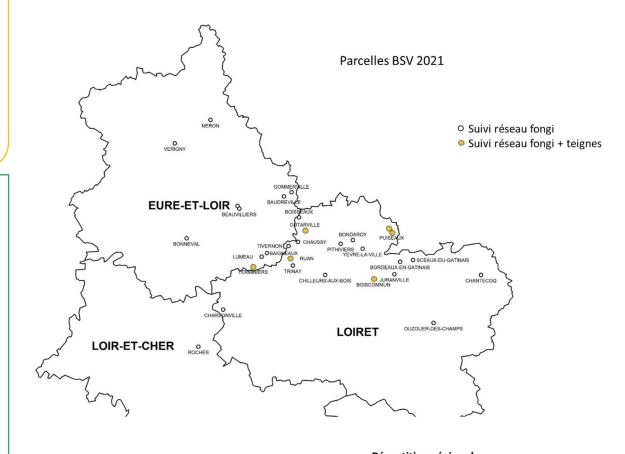
La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Action du plan Ecophyto pilotée par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité

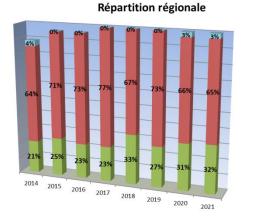
Bilan 2021

PRESENTATION DU RESEAU D'EPIDEMIOSURVEILLANCE

Localisation des lieux d'observation



Avec 37 suivis, le nombre de parcelles reste stable. Dont 21 dans le Loiret, 10 en Eure et Loir et 1 dans le Loir et Cher.









STRUCTURES PARTENAIRES

| observateur | nombre de parcelles suivies | |
|--------------------------|-----------------------------|--|
| Cristal union | 4 | |
| Ouvre et fils | 2 | |
| Tereos | 4 | |
| Alliance négoce | 1 | |
| Axéreal | 3 | |
| Coopérative de Boisseaux | 1 | |
| Coopérative de Puiseaux | 1 | |
| Naturcoop | 1 | |
| Soufflet Agriculture | 1 | |
| Traitaphyt | 2 | |
| Geeta de Pithiviers | 1 | |
| CA 28 | 1 | |
| Agriculteurs | 2 | |
| ITB 45 | 7 | |

CARACTERISTIQUES DES PARCELLES SUIVIES

Suite à la réintroduction des NNI, nous avons pu avoir dans le réseau 3 catégories de parcelles :

- 10 parcelles avec nni
- 19 parcelles sans nni
- 2 parcelles bio

Lors de la rédaction des rubriques « ravageurs – pucerons », nous avons différencié les parcelles avec ou sans NNI afin que les lecteurs du BSV soient au plus près des observations selon leur situation.

CARACTERISTIQUES DE LA CAMPAGNE

Semis

Suite aux épisodes de gel de début avril, le réseau s'est trouvé divisé entre les parcelles semées en mars et conservées, et les parcelles resemées.

Ainsi nous avions :

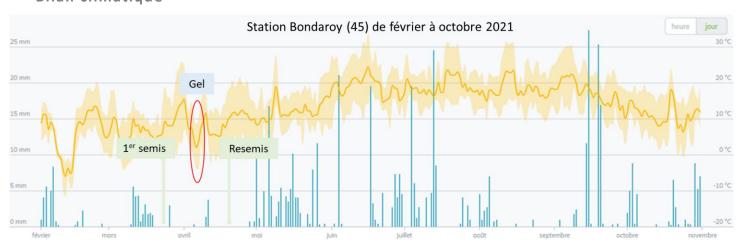
- 9 parcelles non resemées : date moyenne 21 mars
- 22 parcelles resemées : date moyenne 15 avril

L'irrigation a parfois été nécessaire pour faire lever des graines des semis de mars qui n'avaient pas gelées et qui étaient dans le sec.



Pluviométrie

Bilan climatique

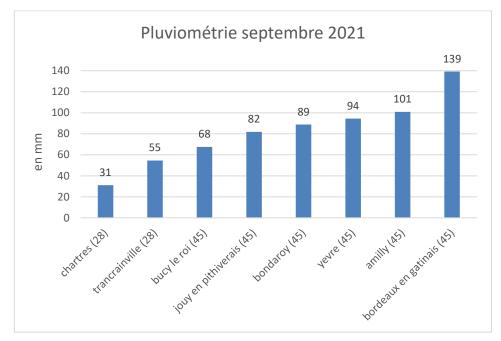


Température

Peu de pluies suite aux premiers semis qui ont nécessité la mise en place de l'irrigation.

Des épisodes orageux ont été observés plusieurs fois durant la campagne :

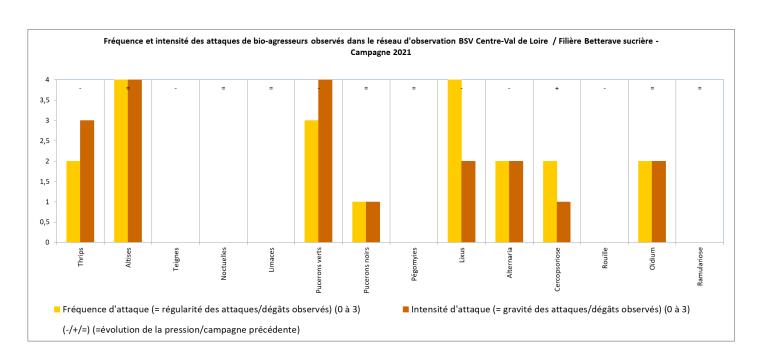
- fin juillet-début aout pour le Loir et Cher et l'Eure et Loir
- fin septembre pour le Loiret (d'où une faible richesse pour les secteurs concernés)



Les températures estivales ne sont apparues que début juin et peu d'épisodes caniculaires ont eu lieu (d'où le peu de richesse cette année).

Bilan sanitaire

SYNTHESE



RAVAGEURS ET AUXILIAIRES

Les résultats sont donnés suite aux observations des parcelles du réseau, avec et sans NNI (comme évoqué en page 1).

Thrips

Premières observations le 17 mai sur 1 parcelle. Des retards de végétation sont constatés.

Altises

Premières observations le 3 mai sur 4 parcelles.





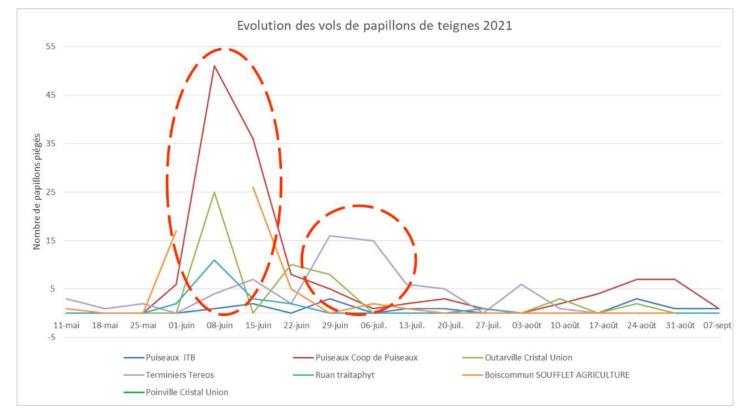


Teignes

6 sites en cultures sèches suivaient un piège teignes, comme présenté sur la carte de début de bulletin, points jaunes.

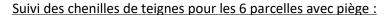


Suivi des vols de papillons :



2 pics de vol ont été constatés cette année : le premier le 8 juin secteur Puiseaux, puis un second de plus faible ampleur début juillet secteur Terminiers.

Très peu de papillons ont été capturés en 2021 : 334 (contre 1000 ou 2000 les années précédentes). Des pluies assez régulières n'ont pas été favorables à ce ravageur.



Premières larves signalées le 14 juin. La pression est restée faible, raison pour laquelle il n'y a pas d'interventions contre ce ravageur cette année. Les fortes pluies de certains secteurs ont réduit les populations.



Noctuelles / Pégomyies / Limaces

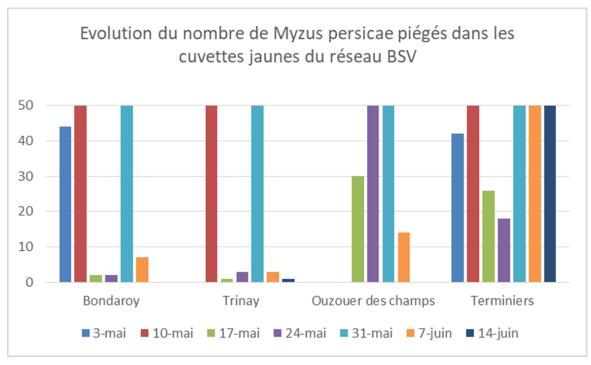
Ces ravageurs n'ont pas été observés dans le réseau cette année, hormis quelques noctuelles tardivement, sans impacter la culture.

Pucerons

Bilan des cuvettes jaunes de piégeage :

4 sites étaient cette année encore, équipés de cuvettes jaunes de piégeage : Bondaroy, Trinay, Terminiers et Ouzouer des Champs. Les envois à la Fredon d'Orléans ont été réalisés pendant 7 semaines, du 3 mai au 14 juin (stade cotylédons à 90 % de couverture).





Dans le protocole de la Fredon, seuls les 50 premiers individus sont comptés. Sur le graphique précédent, plusieurs barres atteignent ce maximum. Nous pouvons considérer que ce total de pucerons est donc sous-estimé.

Nous pouvons observer 2 pics de vols de *Myzus persicae*, le 10 mai (barre rouge) et le 31 mai (barre turquoise). Dans les observations de pucerons verts aptères sur plantes, nous avons pu constater les semaines suivant ces pics, des pourcentages de plantes avec aptères très élevés.

Les piégeages par site montrent une nette baisse de la population en 2021 par rapport à 2020 :

| | Somme 2019 | Somme 2020 | Somme 2021 |
|--------------------|------------|------------|------------|
| Bondaroy | 91 | 401 | 155 |
| Dambron / Trinay | 199 | 403 | 108 |
| Ouzouer des Champs | 234 | 379 | 144 |
| Patay / Terminiers | / | 396 | 286 |

En comparant les captures de Myzus persicae dans les cuvettes de 2019 à 2021, nous pouvons voir que le pourcentage passe de 78 % à 94 %.

Les pucerons noirs Aphis atteignent seulement 6 %.

| COI | прагаг | | tures de unes 201 | | | cuvettes |
|---|-------------------|-------------------|----------------------|-------|-------|----------|
| | | 93% | 94% | | | |
| 100% 90% 80% 70% 60% 50% 40% 30% 20% 10% 0% | 78% | | | 22% | 7% | 6% |
| ı | Myzus persicae | Myzus persicae | Myzus persicae | Aphis | Aphis | Aphis |
| | | | | | | |

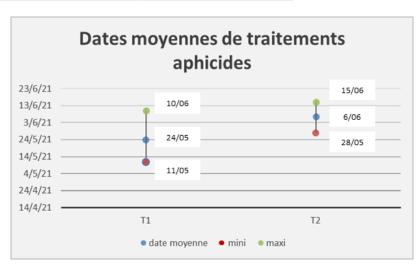
Observations des pucerons verts aptères sur plantes :

Dès le 3 mai, des pucerons verts sont observés. Seulement 3 % des parcelles du réseau sont au seuil à cette date.

| | Date arrivée pucerons : | % parcelles au seuil à cette date |
|------|-------------------------|-----------------------------------|
| 2019 | 23/04 | 12 % |
| 2020 | 20/04 | 91 % |
| 2021 | 3/05 | 3 % |

Sur 31 parcelles du réseau, 19 étaient sans NNI et donc susceptibles de recevoir une intervention insecticide contre les pucerons verts :

- 2 n'ont pas reçu de protection aphicide
- 17 ont été couvertes :
 - 9 parcelles ont reçu 1 traitement (date moyenne 23 mai)
 - 8 parcelles ont reçu un second traitement (date moyenne 6 juin)



Jaunisse: apparition des symptômes

Dès le 21 juin ont été signalés les premiers symptômes de jaunisse (soit 6 semaines environ après la date d'arrivée des premiers pucerons) sur une parcelle.



Symptômes de jaunisse le 22 juin

Au début la gravité est très faible, puis les symptômes commencent à être plus importants vers la mi-juillet avec une parcelle observée à 30 % de jaunisse.



Symptômes de jaunisse mi-juillet

Vers le 10 septembre, plusieurs parcelles agriculteurs sont à 100 % de jaunisse.



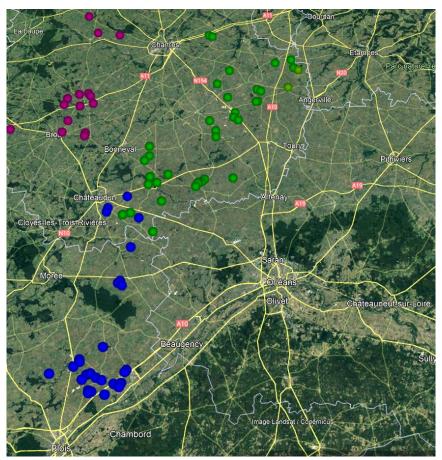
Symptômes de jaunisse en Eure et Loire

Les secteurs les plus touchés sont le sud-est du département d'Eure et Loir et à l'extrême sud de ce département dans une zone qui s'étend sur le nord du Loir et Cher.

En partenariat avec les semenciers et la FNAMS, une cartographie avec les lieux de production de semences de betteraves porte graine a été élaboré.

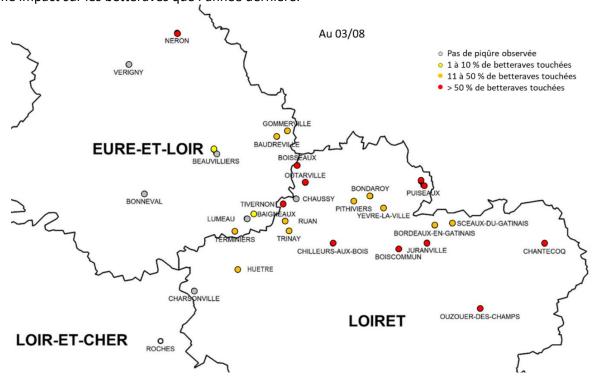
Nous pouvons voir que les zones où la jaunisse a été observée cette année correspondent à ces lieux de production de semence.

- Points rouges = parcelles betteraves rouges
- Points verts = betterave multigerme SES + KWS
- Points bleus = betterave multigerme
 Deleplanque



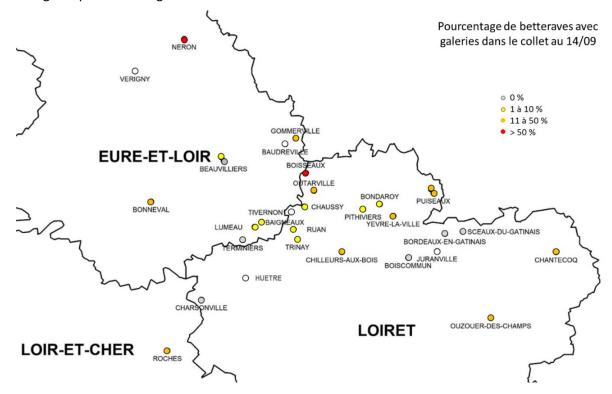
Charançon Lixus juncii

Le charançon *Lixus juncii*, présent désormais dans quasiment tous les secteurs de notre région, n'a pas eu le même impact sur les betteraves que l'année dernière.



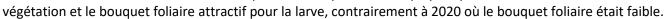
Nous pouvons voir sur cette carte que 5 sites n'ont jamais observé de piqûres de charançons sur les pétioles, et que seulement 11 sites sur 31 ont plus de 50 % de betteraves touchées par au moins une piqûre sur les pétioles. Pour rappel, en 2020, la moitié des parcelles du réseau notait sa présence avec des pourcentages de plantes avec pontes supérieurs à 80 %.

Mi-septembre, un décolletage de 25 betteraves a été réalisé dans chacune des parcelles afin de déterminer le pourcentage de plantes avec galeries dans le collet.



Nous remarquons que malgré les betteraves touchées par des piqûres sur les pétioles au printemps et pendant l'été, 77 % des parcelles réparties sur l'ensemble de la région ont des galeries dans le collet, néanmoins le nombre de galeries par betterave touchée va de 1 galerie à 3 galeries maximum.

Lors des observations printanières, suite aux pontes des charançons dans les pétioles, nous avons observé que les larves mouraient ou bien commençaient à descendre vers le collet avant de remonter dans le pétiole, ce qui fait que peu de larves soient allées dans la racine. Ce phénomène pourrait s'expliquer par la



Nous avons observé également que lorsqu'une galerie était présente, elle restait superficielle (1 à 2 centimètres de profondeur) et ne descendait pas profondément dans la racine comme en 2020, ce qui avait provoqué des Betteraves Non Marchandes à cause de pourritures.

Au 14/09, nous observions par secteur une quantité importante de juvéniles sur les feuilles mais cette génération ne pondra que l'an prochain. Nous les voyions se nourrir des feuilles de betteraves avant d'aller hors des champs de betteraves pour passer l'hiver.

Grâce à ces observations, nous voyons qu'en 3 ans, pratiquement toutes les parcelles du réseau sont touchées par ce ravageur. Cette extension est d'autant plus préoccupante qu'aucun moyen de lutte efficace n'est disponible à ce jour.

MALADIES

31 parcelles font partie du réseau BSV, avec un protocole maladies à suivre pour chaque parcelle.

Des seuils de déclenchement des interventions pour chaque maladie ont été établis par l'ITB pour minimiser les pertes de rendement et la dissémination des champignons.

Ces seuils sont de :

| Maladies | Régions | T1 | T2 | Т3 | | |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------|------|------|--|--|
| Début de protection avant le 15 août | | | | | | |
| Oïdium | Toutes régions | 15 % | 30 % | 30 % | | |
| Rouille | Toutes régions | 15 % | 40 % | 40 % | | |
| Ramulariose | Toutes régions | 5 % | 20 % | 25 % | | |
| Cercosporiose | Centre Val de Loire | Premiers symptômes | 20 % | 25 % | | |

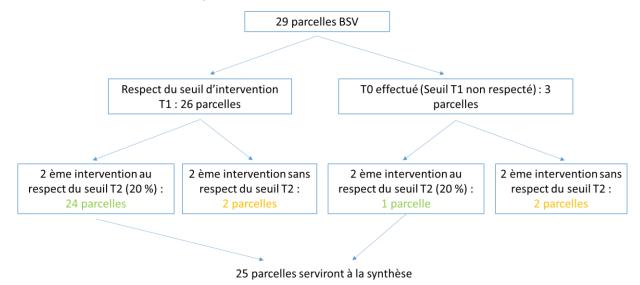
Eligibilité des parcelles :

Suite aux interventions réalisées sur les parcelles du BSV, un choix des parcelles éligibles a dû être fait afin de faire une synthèse la plus représentative possible.

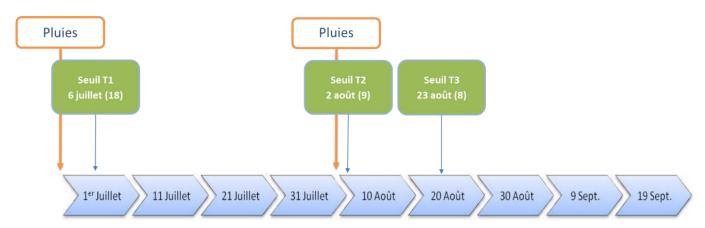
2 parcelles ne sont pas prises en compte dès le début du bilan :

- 1 parcelle bio où les notations n'ont pas été possibles
- 1 parcelle où l'observateur n'a pas envoyé d'observations

Sur les 29 restantes, un tri sur le respect des seuils d'intervention est réalisé :



Dates de franchissement des seuils :



Après un épisode pluvieux fin juin / début juillet, le seuil T1 a été franchi et 100 % des parcelles du réseau ont reçu une intervention fongicide.

Durant le mois de juillet, aucune évolution de la maladie (cercosporiose) n'a été observée et ce n'est que fin juillet que les symptômes sont apparus avec un pic mi-août (d'où le seuil T3 à cette période).

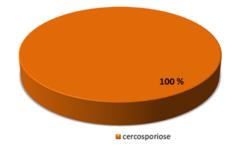
Répartition des maladies aux seuils :

Seule la cercosporiose a fait déclencher les interventions fongicides cette année, du T1 au T3.

Répartition des interventions :

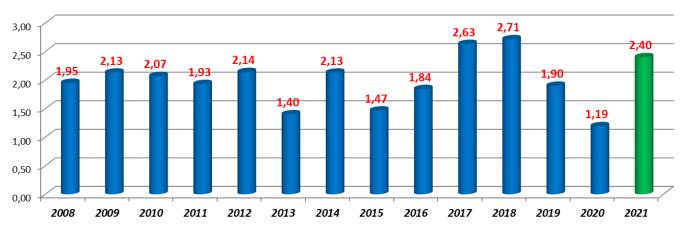
Sur les 25 parcelles de la synthèse :

- 1 a reçu 1 traitement
- 13 ont reçu 2 traitements
- 11 ont reçu 3 traitements



Calculé à partir des 25 parcelles ayant respecté les seuils, le nombre moyen d'interventions fongicides est 2 fois supérieur à 2020, compréhensible au regard de la pression cercosporiose tardive qui a nécessité des interventions jusqu'à la fin de l'été.

Nombre moyen d'interventions fongicides



Cercosporiose

Cette année, les températures peu élevées et les nuits fraiches n'ont pas permis à la cercosporiose de se développer durant l'été. Ce n'est qu'à la faveur des pluies que son développement est apparu ainsi que des températures plus douces et des nuits moins fraiches.

C'est à partir de mi-août qu'elle va se développer massivement sur certains secteurs (variétés plus sensibles). Arrivée tardivement, elle n'a pas impacté le potentiel de la culture, sauf peut-être pour les arrachages tardifs. Le renouvellement s'est fait en moyenne au 5 août.

Une dernière intervention a été effectuée pour les parcelles à arrachage tardif, en moyenne le 23 août.

Le secteur Artenay a été le plus impacté début septembre. Tous les secteurs ont été touchés y compris l'Eure et Loir (6 parcelles sur 8 faisant partie du réseau).

Rouille, Oïdium, Ramulariose

La rouille a été très peu présente dans le réseau, signalée par 3 observateurs vers la mi-août (Outarville, Beauvilliers, Chantecoq) sans avoir eu toutefois de répercussions sur le rendement.

L'oïdium a pu être observé sans toutefois déclencher d'intervention dans le réseau. En parcelles agriculteurs, quelques interventions ont été réalisées afin de juguler la maladie.



La ramulariose a été inexistante cette année, comme en 2020.