

La santé de nos jardins



n°6 • Octobre 2020

A retenir

- ♣ Chou : attention aux chenilles
- ♣ Mouche mineuse du poireau : vol en cours
- ♣ Pyrale du buis : fin de l'activité de vol – encore quelques chenilles en activité



FREDON
CENTRE-VAL DE LOIRE



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Sommaire

Infos jardins



Légumes du Potager

Tous légumes	1
Chou	2
Poireau	3
Salade	5



Fruitiers

Tous fruitiers	6
----------------	---



Arbres et Arbustes d'Ornement

Buis	7
------	---

Actualités-Dossiers techniques



Les engrais verts, des alliés de nos jardins	9
La punaise verte du soja (<i>Nezara viridula</i>)	12



Légumes du Potager



Tous légumes

■ Limaces et escargots

Avec le retour de conditions humides, fraîches et surtout pluvieuses, les limaces font leur retour dans les jardins.

Surveillez bien vos jeunes plantations !



Vigilance rouge sur de jeunes plantations



Un peu de biologie et de diagnostic ...

La limace grise ou loche mesure de 3 à 6 cm. Elle est de couleur beige avec des réticulations brunes. La limace horticole est plus petite (3-4 cm) et de couleur noirâtre.

En général, ces limaces se reproduisent toute l'année. Leur activité est très dépendante des conditions climatiques : par temps sec ou très froid, elles hibernent dans le sol. Dès que les conditions sont très humides, elles sont actives et sortent la nuit pour se nourrir de végétaux.



Méthodes de luttés et biocontrôle



- ✓ Bien gérer l'enherbement (afin de limiter leurs zones de refuges ainsi que l'humidité).
- ✓ Certains procédés comme le paillis ou mulch (couche de matériau protecteur destinée à protéger les plantations) sont favorables à la prolifération des limaces.
- ✓ Favoriser la faune auxiliaire (hérissons, oiseaux, grenouilles, carabes...) par l'installation ou la conservation de zones de refuges (nichoir, mare, haie champêtre, tas de feuilles, de pierre...).
- ✓ Entourer vos rangs de laitues ou autres légumes de sciure de bois, cendre, coquille d'œuf, paillette de lin, fougère... Leurs textures gênent la progression des limaces.



Chou

- Piérides du chou ET piéride de la rave

L'automne est une période propice au vol de ces 2 papillons.

Actuellement, quelques défoliations sont observées dans certains potagers. En cas de fortes attaques, les dégâts peuvent être très préjudiciables pour les plantes.



Vigilance rouge sur les crucifères



Un peu de biologie et de diagnostic sur les piérides du chou et de la rave...

- Les papillons sont facilement reconnaissables : l'adulte mesure de 4 à 6 cm d'envergure. Son corps est brun-noir et mesure 2 cm de long. Il possède 2 paires d'ailes blanches à la face supérieure, plus jaunâtre en dessous avec des taches variables.



Adulte de piéride et dégâts sur chou.



Ponte et 2 œufs isolés

- Les œufs de piérides sont jaune citron. Les femelles de la Piéride du chou (*Pieris brassicae*) pondent 200 à 300 œufs qu'elles déposent par paquets de 20 à 40 à la face inférieure des feuilles de choux-fleurs, choux verts, navets et, plus rarement des choux rouges et des radis. Les femelles de piérides de la rave (*P. rapae*) pondent des œufs isolés. Ces œufs libèrent au bout d'une dizaine de jours de petites chenilles qui demeurent quelques temps groupées. Elles se dispersent par la suite.

- Les chenilles, notamment de piérides du chou, peuvent causer des dégâts spectaculaires, ne laissant aux feuilles que les nervures. Les chenilles ont la tête noire et possèdent 3 paires de pattes. Leur corps est globalement vert grisâtre avec 3 lignes jaunes, parsemé de petites taches noires et de nombreuses soies.



Chenilles de la piéride du chou (*Pieris brassicae*)

Chenille de la piéride de la rave (*Pieris rapae*)

Photos: Cyril Kruczkowski- FREDON CVL



Méthodes de luttés et biocontrôle



- ✓ Pour la culture du chou et autres crucifères, **il est impératif d'investir dans le filet anti-insecte**. Celui-ci vous protégera de nombreux ravageurs gros ou petits (puceron, altise, punaise, pigeon, chenille...)
- ✓ Un traitement au Bacille de thuringe sur les jeunes chenilles peut également réduire les dégâts.

Poireau

▪ Mouche mineuse du poireau (*Phytomyza gymnostoma*)

D'après le suivi du réseau professionnel BSV Légume, **le vol de la mouche mineuse a débuté aux alentours de fin septembre**, ce qui est très tardif par rapport aux années précédentes ! (D'habitude, le vol démarre vers la 1^{ère} quinzaine de septembre).

Des piqûres de nutrition sont observées dans la plupart des jardins confirmant l'activité du vol. **Pensez à bien protéger vos poireaux avec la mise en place d'un filet anti-insecte.**



Vol en cours !!! Restez très vigilant



Comment surveiller le vol de la mouche mineuse du poireau ?

Le suivi de la mouche mineuse du poireau est réalisé sur une plante indicatrice (ciboulette) et consiste à détecter les piqûres de nutrition de cette mouche.

Avant de pondre leurs œufs, les mouches vont rapidement s'alimenter sur les alliacées et notamment sur la ciboulette qui est très attractive. Des pots de ciboulettes sont disposés sur plusieurs sites de la région. Les observations consistent à rechercher plusieurs fois par semaine, les piqûres de nutrition sur les nouveaux brins de ciboulette.

Ces piqûres sont très caractéristiques : **il s'agit de petits points blancs alignés verticalement.**



Photo: Marie-Pierre Dufresne - FREDON CVL. Piqûre de nutrition

Ainsi, dès que les premières piqûres sont observées sur les feuilles de ciboulette, on en déduit que le vol est en cours et que la ponte est imminente.

N'hésitez donc pas à planter des ciboulettes à proximité de votre jardin et à observer plusieurs fois par semaine, la présence ou non de piqûres.



▪ Rouille du poireau (*Puccinia porri*)

Très peu de signalements dans les jardins mais il convient de rester vigilant car les conditions humides actuelles sont propices à son développement.



Restez vigilant



Un peu de biologie et de diagnostic ...

La rouille est due à un champignon (*Puccinia porri*), et dont les symptômes sont très facilement reconnaissables : pustules de couleurs marron-jaune qui donnent un aspect rouillé au feuillage. En cas de fortes attaques, la plante finit par se dessécher.

Ce champignon se développe à des températures proches de 20°C. Il apparaît souvent en fin d'été. Les contaminations se produisent en cas d'humidité prolongée (pluie, arrosage, rosée matinale...). Ils se conservent dans les débris végétaux.



Photos : Cyril Kruczkowski - FREDON CVL. Dégâts de rouille sur poireau avec observations des pustules.

Méthodes de luttés et biocontrôle



- ✓ Choisir des variétés résistantes.
- ✓ Pratiquer la rotation des cultures (veillez à ne pas replanter du poireau au même endroit chaque année).
- ✓ Ne planter pas trop serré.

En cours de culture :

- ✓ Arroser de préférence au matin.
- ✓ En cas de fortes contaminations, retirer les plantes atteintes et les éloigner de la culture



Salade

▪ Mildiou de la salade (*Bremia lactucae*)

En maraîchage professionnel, cette maladie a été détectée sur certaines variétés de laitue en plein champ. Il convient donc de rester vigilant et de bien observer vos salades.



Vigilance orange : à surveiller !!



Un peu de biologie et de diagnostic ...

Le mildiou est un champignon du sol particulièrement redouté des jardiniers et des producteurs maraîchers.

Sur laitue et batavia, les symptômes se traduisent par l'apparition de taches assez larges, vert-clair à jaune au-dessus des feuilles. Ces taches ont fréquemment une apparence angulaire liée à la délimitation par les nervures. Sous les feuilles, il n'est pas rare d'observer un petit duvet blanchâtre caractéristique. Le mildiou est souvent une maladie dite « explosive ». En cas de contamination et d'humidité prolongée, la maladie se propage rapidement sur les salades.

Le mildiou se développe lors de conditions humides (pluies, rosées, éclaboussures...) et à des températures assez fraîches (15°C).



Photos: Cyril Kruczkowski - FREDON CVL. De gauche à droite : anciennes taches de mildiou sur la base des feuilles. Sous la feuille, présence d'un discret duvet blanc (sporulation du champignon).

Méthodes de luttés et biocontrôle



- ✓ Choisir des variétés résistantes au mildiou (se renseigner auprès du fournisseur).
- ✓ Pratiquer la rotation des cultures.
- ✓ Assurer un bon drainage du sol et évitez d'arroser le feuillage.
- ✓ Espacer vos plantations et désherber autour des salades pour limiter le maintien de l'humidité.
- ✓ Eliminer rapidement les parties ou plantes fortement atteintes.
- ✓ Pour les cultures sous tunnel, aérer le plus possible.



Fruitiers



Tous fruitiers

▪ Cicadelles vertes et jaunes

Sur des figuiers de jardiniers amateurs du Loiret, la présence de nombreuses petites piqûres provoquant des décolorations du feuillage est signalée. On observe sur la face inférieure des feuilles de petits insectes verts ou jaunes pâles : ce sont des cicadelles. Les mêmes symptômes sont également observés sur les pommiers.



Larves de cicadelles



Un peu de biologie et de diagnostic ...



Piqûres de cicadelles sur feuilles de pommier : dépigmentation du feuillage

Ces petites cicadelles sont de couleur vert clair ou jaune selon l'espèce. Les adultes « s'envolent » dès que l'on touche le feuillage. Mais les larves, incapables de sauter comme les adultes, peuvent être facilement observées sur le dos des feuilles. Elles sont repérables à leur déplacement en oblique. Les piqûres sur feuilles des larves provoquent une dépigmentation blanche, visible sur la face supérieure des feuilles.



Cicadelle adulte



Piqûres de cicadelles sur feuilles de figuier : dépigmentation du feuillage

Photos : FREDON CVL – M Chariot et MP Dufresne

Présentes sur les fruitiers depuis début juillet, les populations de cicadelles ont fortement augmenté, profitant des conditions chaudes et sèches de cet été. Elles sont encore importantes en ce début du mois d'octobre.

Le plus souvent, l'incidence sur fruits est négligeable. Mais en cas de très forte pullulation, elles peuvent provoquer d'importante décoloration du feuillage.



Pas de vigilance particulière



Arbres et Arbustes d'Ornement



Buis

Pyrale du buis

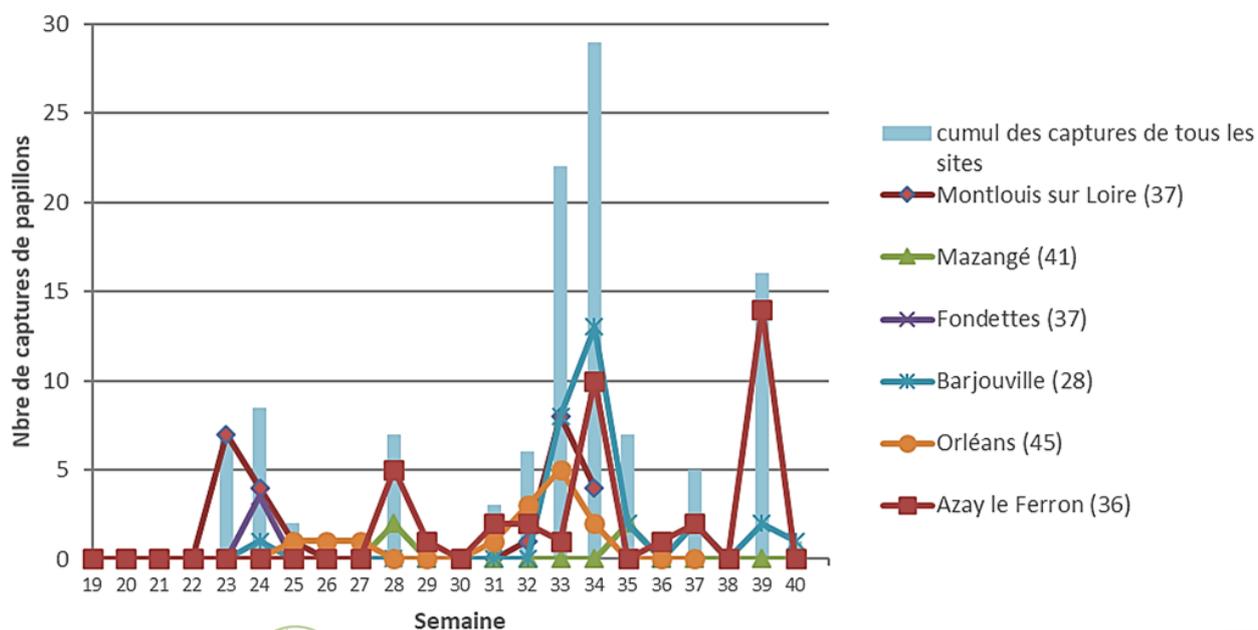
Réseau de surveillance et de piégeage de la pyrale du buis en région Centre Val de Loire - année 2020-

Sites d'observation	
Indre et Loire	Fondettes, Montlouis sur Loire
Loiret	Orléans
Indre	Azay le Ferron
Eure et Loir	Barjouville
Loir et Cher	Mazangé



Résultats de piégeage

Périodes de vol de la pyrale du buis en région Centre Val de Loire en 2020



Après un **pic de vol de fin août** (semaine 33, 34 et 35) et une période plus **creuse en semaine 36-37-38**, de nouvelles captures ont eu lieu sur 2 sites de piégeage à **Barjouville et Azay le Ferron**. Sur ce dernier site, un pic de **14 papillons** a été comptabilisé en semaine 39 (fin septembre).

En revanche, très peu voire aucun papillon n'a été piégé sur le début du mois d'octobre. Il semblerait donc que l'on ait eu un **4^{ème} et dernier vol**, la dernière quinzaine de septembre.

Côté jardin, très peu de signalements de chenilles sont à déplorer.



Papillon : A priori, nous ne devrions plus avoir d'activité de vol



Chenille : elles peuvent encore être en activité si le temps n'est pas trop froid, restez en alerte

Méthodes de luttés et biocontrôle...



- ✓ Un dernier traitement au Bt peut être envisagé à la faveur d'un temps sec et doux.

Rappel : le BT est un traitement à base de produits de biocontrôle type BT (*Bacillus thuringiensis var. kurstaki*.) qui agit contre les larves de lépidoptères.

Respectez bien les doses préconisées et traitez préférentiellement sur de jeunes stades de chenilles en tenant compte de la météo (il ne faut pas qu'il pleuve dans les jours qui suivent l'application). Traitez de préférence le soir.



Dossier Technique



Les engrais verts, des alliés de nos jardins

Les engrais verts sont des plantes cultivées dans le but d'être incorporées dans le sol et non d'être récoltées. Alliés des maraîchers, ils présentent de forts intérêts agronomiques : maintien ou amélioration de la fertilité des sols, maîtrise des adventices et protection contre les ravageurs.

▪ Quels avantages ?

Stimulation de l'activité biologique et microbienne des sols

L'incorporation d'une grande quantité de biomasse fraîche entraîne la **prolifération des vers de terre** qui assurent la division de la matière organique et son mélange dans le sol. Le nombre de galeries formées augmente ainsi ce qui accroît **la porosité du sol**.

L'enfouissement des engrais verts stimule également l'activité microbienne, favorisant leur dégradation rapide.

Protection ou augmentation de la structure des sols

- Ils réalisent une protection mécanique de la surface du sol contre les éléments climatiques naturels : protection contre l'érosion éolienne, le dessèchement, la formation de croûtes de battance.
- Les racines augmentent la cohésion et le maintien du sol en place. Le risque d'érosion est ainsi amoindri.
- Les produits organiques issus des fermentations microbiennes permettent **l'amélioration de la stabilité structurale du sol** grâce à leur propriété d'agrégation. Les agrégats formés deviennent en effet plus résistants à l'action des pluies et à la pression des outils.





Augmentation de la disponibilité en éléments fertilisants

Les engrais verts assimilent les éléments présents dans le sol (azote, phosphore, ...) et les restituent sous forme organique facilement utilisable pour la culture suivante. Certains engrais verts s'enracinent profondément (graminées, luzerne, ...) et prélèvent ainsi les éléments en profondeur. Lorsqu'ils sont détruits, ils les restituent en surface, augmentant la fraction assimilable des éléments pour une culture à enracinement plus superficiel.



Réduction de la lixiviation des nitrates

En couvrant les sols en période hivernale, les engrais verts immobilisent temporairement l'azote disponible et réduisent le drainage en consommant de l'eau.



Maitrise des adventices

Les engrais verts peuvent entrer en concurrence directe avec les adventices s'ils présentent un développement suffisamment rapide. Certains engrais verts (sarrasin, seigle) sont également capables de sécréter des toxines inhibant la germination et le développement des plantes adventices.



Action sur les maladies et ravageurs

- Ils peuvent rompre le cycle des agents pathogènes s'ils appartiennent à une famille différente de l'espèce cultivée habituellement.
- La multiplication des microorganismes décomposeurs suite à l'enfouissement des engrais verts modifient les relations de compétition dans le sol.
- Certains engrais verts excrètent des substances attirant les nématodes qui se fixent sur leurs racines et meurent privés de nourriture (exemple de la moutarde contre le nématode de la betterave).
- Ils constituent un refuge pour certains auxiliaires en particulier en période hivernale.

▪ Quels inconvénients ?



Les engrais verts produisent des graines et sont donc capables de se ressemer seuls et ainsi de devenir envahissants.



Les légumineuses fourragères semées seules (féverole, vesce, trèfle incarnat) laissent les adventices proliférer.



Les engrais verts peuvent constituer une plante hôte pour certaines maladies ou certains ravageurs. Par exemple, les brassicacées (ex-crucifères) sont hôtes de la hernie des crucifères et de nombreux ravageurs (mouche du chou, piéride, ...).



 Ils entretiennent les populations de limaces en leur fournissant le gîte et le couvert.

■ Quelles espèces choisir ?

Les critères de choix des espèces dépendent de l'objectif. Voici quelques engrais verts intéressants :

Objectif	Engrais verts
Amélioration de la structure du sol	Graminées, légumineuses (<i>trèfle incarnat, lupin, ...</i>), brassicacées
Maîtrise des adventices par compétition	Sarrasin, brassicacées, graminées (<i>Ray-grass italien, seigle, ...</i>)
Evitement de la mise en place d'adventices nitrophiles (<i>ortie, mourron</i>)	Moutarde, sarrasin
Diminution de la lixiviation des nitrates	Espèces non légumineuses
Extraction du phosphore du sol	Moutarde, sarrasin
Augmentation de la fraction assimilable en potasse	Brassicacées
Attraction des insectes	Brassicacées, phacélie, sarrasin
Effet désinfectant du sol	Brassicacées, tagètes

La saison d'implantation des engrais verts et leur durée de développement sont également des critères à prendre en compte.

■ Conseils et savoir-faire

-  Leur utilisation est **déconseillée** en cas de fort enherbement.
-  Coupez les engrais verts avant qu'ils ne grainent.
-  Broyez-les pour accélérer leur décomposition.
-  Enfouissez-les avec des outils travaillant superficiellement (outils à dents ou à disques). **Ne les enfouissez pas profondément** au risque de créer des zones anaérobies.
-  Il est également possible de **laisser les engrais verts sur le sol et non incorporés dedans**.

Rédaction de l'article : Louise BELAMY



Sources de l'article : Fiche « Les engrais verts en maraîchage biologique » - ITAB (Institut technique de l'agriculture biologique)

« Intérêts agronomiques des engrais verts », N. COURTADE & J-F. LIZOT, Alter Agri, n°14, 1995

La punaise verte du soja (*Nezara viridula*)

La punaise verte du soja (*Nezara viridula*) appartient à la famille des Pentatomidae. Originnaire des régions éthiopiennes et du pourtour méditerranéen, elle semble être apparue en Europe en 2003. Cet insecte piqueur-suceur s'attaque à tous les organes de la plante : gousses, graines, tiges, fleurs et fruits. La punaise verte du soja est particulièrement polyphage avec près de 30 familles de plantes hôtes différentes. Elle s'attaque notamment aux cultures légumières, grandes cultures (soja, maïs, riz, ...) et dans une moindre mesure aux cultures fruitières, pouvant ainsi entraîner d'importantes pertes économiques.



Le jardin des Métamorphozes. Stade juvénile de *Nezara viridula*.

■ Description du ravageur

Adulte : cette punaise mesure 12 à 16mm de long. Elle possède une membrane alaire transparente ainsi qu'une ligne constituée de 3 à 5 points blancs sur la partie supérieure du scutellum (triangle sur la partie antérieure de l'abdomen, en position dorsale). Les deux points extérieurs de cette ligne sont parfois noirs. Cette punaise présente une couleur verte au printemps et en été. A l'automne, les adultes hivernants prennent une coloration brune-violacée.

Il existe une variante de la punaise verte du soja, appelée « torquata », qui présente une bande blanche sur le thorax.

Larves : il existe cinq stades larvaires de taille variant de 1mm (stade 1) à 10mm (stade 5). Les trois premiers stades sont de couleur rouge foncé à noir avec des taches blanches. Les larves de stades 4 et 5 sont vertes avec des taches blanches.



Œufs : de couleur blanc cassé, ils sont groupés en ooplaque et disposés en nid d'abeille.

▪ Biologie, cycle biologique



Cette espèce ne présente qu'une génération dans nos régions. Sa durée de développement est dépendante de la température : 58 jours à 20°C, 23 jours à 30°C. Des températures basses ralentissent son développement.

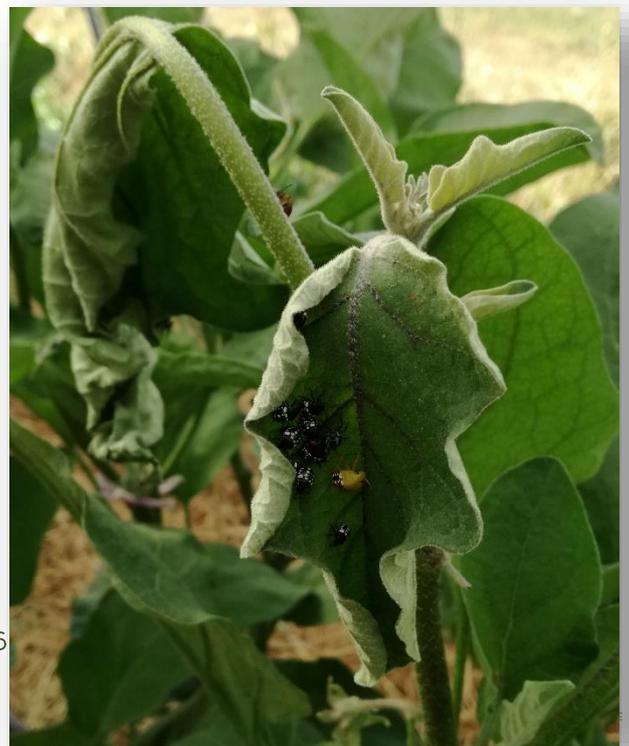
- L'hivernation se déroule au stade adulte dans la litière des feuilles, sous l'écorce des arbres ou dans des abris comme les tunnels maraichers.
- Les adultes émergent en avril voire dès février dans les abris chauffés.
- La reproduction survient rapidement après la sortie d'hivernation. La femelle pond 30 à 80 œufs groupés en ooplaque sur la face inférieure des feuilles.
- Après éclosion des œufs, les larves de stade 1 restent groupées à proximité de la zone de ponte et ne s'alimentent pas.
- 24 à 48h plus tard, les larves commencent à se nourrir (alimentation similaire aux adultes) et à se déplacer. Les larves des stades 2 et 3 se déplacent en groupe pour se protéger d'éventuels prédateurs.

▪ Symptômes et dégâts



Lorsqu'elle pique la plante pour se nourrir, la punaise verte du soja injecte des enzymes digestives qui causent des dégâts.

Ceux-ci varient suivant la plante hôte et l'organe piqué : ponctuations ou taches brunes, déformations du fruit, dessèchement des boutons floraux, croissance des plants retardée voire atrophiée.





Départ de la punaise verte sur plante

■ Conseils et mesures prophylactiques



Il n'existe pas de traitement chimique curatif spécifique à cette punaise.



En prévention, il est recommandé de désinfecter les serres (parois, poteaux, ...) avant la mise en place de la culture pour éliminer les adultes hivernants.



La pose d'un filet anti-insecte sur les ouvertures des tunnels maraichers est une bonne technique de protection des cultures sous abris mais peut entraîner des problèmes d'aération et empêcher l'entrée des auxiliaires naturels.



Deux parasitoïdes de cette punaise (l'hyménoptère *Trissolcus basalus* et le diptère *Tricopoda pennipes*) sont à l'étude dans une perspective d'utilisation en lutte biologique.

■ Attention aux confusions !



La punaise verte du soja peut être confondue avec la punaise verte des bois (*Palomena prasina*). Cette dernière est indigène. Elle est polyphage mais s'attaque en particulier aux pommiers et poiriers. Les œufs et les larves sont verts. Les adultes sont verts également, à l'exception des adultes hivernants qui prennent une coloration brune. Cette punaise mesure 12 à 14mm. Contrairement à la punaise verte du soja, la pointe du scutellum est plus claire et la membrane alaire est brune. Elle ne présente pas de points blancs sur la partie supérieure du scutellum.

Rédaction de l'article : Louise BELAMY

Crédits photos : FREDON CVL- Le jardin des Métamorphozes

Sources de l'article : Fiche « La punaise verte du soja », hepia (Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève) - InTNE (Institut Terre-Nature-Environnement)

Fiche « La punaise verte *Nezara Viridula* », CIVAM Bio 33



Merci à tous pour votre implication au sein de ce réseau de jardiniers et
bonne saison à tous !

Prochain bulletin, semaine 44 rédaction le jeudi 29 octobre 2020



Besoin de plus d'informations ?



Contact FREDON CVL

Cyril KRUCZKOWSKI

Animateur JEVI

cyril.kruczkowski@fredon-centre.com

06 51 72 13 94

Où retrouver FREDON CVL ?



fredon-centre.com



02 38 42 13 88 (site 45)

02 47 66 27 66 (site 37)

contact@fredon-centre.com



Twitter

Clinique du végétal-CVL



Le bulletin est financé par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation au titre de la gestion des risques pour la santé des végétaux.



Ce bulletin est rédigé grâce aux observations des jardiniers amateurs issus de tout la région Centre-Val de Loire, des associations d'horticulture (Sociétés d'Horticulture 37-41-45-18-36-28), des jardins familiaux (AOJOF), des villes (Tours, Orléans) et de châteaux (château de la Bourdaisière).



La santé de nos jardins • n°6 • Octobre 2020

Page 15

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION



MINISTÈRE