



SOMMAIRE

- ▶ **POIS** : Le vol de tordeuse se poursuit.
- ▶ **HARICOT** : Situation saine.
- ▶ **CAROTTE** : Premiers symptômes d'oïdium.
- ▶ **CELERI** : aucune mouche de la carotte ni mouche du céleri capturée.
- ▶ **POIREAU** : forte pression thrips favorisée par les conditions climatiques.
- ▶ **OIGNON** : rares sorties de taches à venir selon le modèle.
- ▶ **ENDIVE** : évolutions localisées du vol de la mouche de l'endive.
- ▶ **SALADES** : augmentation des captures de noctuelles, premiers dégâts observés.
- ▶ **CHOUX** : période favorable aux thrips et aleurodes; dégâts de chenilles observés.
- ▶ **MOUCHES DES SEMIS** : très faibles captures cette semaine.

POIS

Réseau : 7 parcelles fixes (1 en semis 1 et 6 en semis 2) et 8 pièges tordeuses.

Stade : Floraison à récolte.

Puceron

Si des pucerons sont encore observés dans certaines parcelles de pois, ils ne sont plus préoccupants et les insectes auxiliaires sont toujours présents.



Puceron ailé sur pois (UNILET)

Tordeuse

La situation reste toujours atypique avec une quasi absence de vol dans le Nord et le Pas de Calais. Par contre, plus au sud, les niveaux de captures restent très significatifs. Des dégâts sont signalés sur des parcelles biologiques dans l'Aisne. Pour rappel, la période de sensibilité débute à partir du stade gousses plates sur le second étage jusqu'à la récolte.



Tordeuses du pois (UNILET)



Cartographie des captures de tordeuses du pois

Mildiou

Seules de vieilles taches nécrosées sont observées, les conditions climatiques actuelles n'ont pas été favorables à la maladie.

Anthracnose

L'anthracnose reste encore observée sur trois parcelles du réseau mais n'évolue plus avec les conditions climatiques actuelles.

Oïdium

La maladie est observée dans une parcelle non traitée proche de la récolte. L'intensité des attaques est assez faible. La maladie se caractérise par la présence d'un feutrage blanc et se manifeste souvent en fin de cycle. Les parcelles protégées en début floraison sont normalement peu concernées par ces attaques tardives. Le seuil d'intervention est atteint quand les premiers symptômes sont observés dans la parcelle. Il existe un produit de biocontrôle qui permet un bon contrôle de la maladie grâce à son effet éradiquant.



Symptôme d'oïdium sur pois (UNILET)

HARICOT

Réseau : 7 parcelles fixes (5 haricots et 2 flageolets) et 2 parcelles flottantes.

Stade : Levée à 2 feuilles trifoliées.

Mouche des semis

Les attaques de mouches des semis continuent à être signalées dans les Hauts-de-France avec parfois des pertes de plantes pouvant dépasser 20 %. Si la plupart du temps, les attaques sont limitées, la présence régulière de pieds borgnes, de feuilles déformées voire trouées et de plantules qui végètent traduit une attaque significative de mouche. Aucun recours n'est possible une fois les dégâts constatés; seules des mesures prophylactiques peuvent être mise en place avant la culture pour gérer le risque mouche.



Comparaison entre une plante attaquée par la mouche et une plante saine (UNILET)

Pucerons

Seuls des pucerons ailés sont observés sur trois parcelles. Rappelons que les cultures de haricot vert et de flageolet sont sensibles à ce bioagresseur jusqu'au stade deux feuilles trifoliées et que le seuil d'intervention est atteint dès que l'on observe la présence d'aptères. Surveillez également la présence des auxiliaires car ils jouent également un rôle important dans la régulation de ce bioagresseur.

CAROTTE

Réseau : 6 parcelles fixes (2 carottes nantaises et 4 grosses carottes) et 3 piègeages.
Stade : 5 feuilles à diamètre 20 mm.

Mouche de la carotte

Aucune mouche de la carotte n'est capturée cette semaine.

Situation saine

À GUINES (62), SISSONNE (02), EMMERIN (59) et BARALLE (62), la situation est saine, rien à signaler.



Oïdium

Une seule parcelle de grosse carotte, située à COUCY LES EPPES dans l'Aisne présente des symptômes d'oïdium. La maladie se caractérise par l'apparition de taches poudreuses d'un blanc-grisâtre sur la face supérieure des feuilles. La maladie est favorisée par un temps chaud (températures supérieures à 20°C) et orageux. Surveillez vos parcelles car le seuil d'intervention est atteint dès l'apparition des premiers foyers, la maladie se développant rapidement.

CELERI

Réseau : 2 piègeages

Mouche du céleri (*Phytophyla heraclei*) et mouche de la carotte (*Psila rosae*)

A Villers-Brulin (62) et Emmerin (59), aucune mouche du céleri, ni mouche de la carotte n'ont été capturées.

POIREAU

Réseau : 2 parcelles et 4 piègeages

Stade : 8 à 12 feuilles

Pucerons

A Violaines (62), 1 à 12 pucerons ont été observés sur 56% des poireaux. En général, ce ravageur ne provoque pas de dégâts sur poireau et les auxiliaires sont présents.



Quelques dégâts de rouille ont été observés (FREDON NPDC)

Rouille

A Violaines (62) et à Eecke (59) plus aucune pustule de rouille n'a été observée au cours de la semaine dernière. La pression est faible pour le moment. Néanmoins, la présence de rouille est avérée sur les parcelles de poireaux d'été (Krypton). Pour l'infection, les conditions optimales sont une température proche de 15°C et une humidité de 100% pendant 4 heures. Ensuite, le développement de la maladie est possible entre 10 et 24°C avec un optimum proche de 18°C.

Thrips

Les conditions actuelles (températures élevées et peu de précipitations) restent très favorables au développement des thrips. Une très forte pression s'exerce actuellement sur l'ensemble des parcelles de poireaux observées. **Surveillez vos parcelles!** A Violaines (62), de 1 à 4 thrips ont été observés sur 56% des plantes. Sur cette même parcelle, des dégâts stables sont présents sur 56% des pieds et sont toujours de faible intensité pour le moment.

Sur Eecke (59), 100% des plantes présentent des individus (adultes et/ou larves), qui ont engendré des piqûres sur 100% d'entre-elles.

Quelques Aeolothrips (auxiliaires) sont aussi présents sur les plaques bleues mais en quantités variables selon les sites. Ces Aeolothrips sont des prédateurs capables de consommer les thrips phytophages, ce sont donc des auxiliaires. Ils sont plus grands et se déplacent plus rapidement que les thrips phytophages et sont facilement reconnaissables car rayés blanc et noir. Selon les conditions climatiques, il peut y avoir entre 2 et 4 générations par an, entre avril et septembre. Ils peuvent consommer des thrips, des acariens, des psylles, des aleurodes mais aussi du pollen en cas d'absence de proies.

Les suivis sur pièges bleus (voir ci-dessous) mettent en évidence une dynamique localement forte. Sur la parcelle de Eecke (59), le vol se poursuit malgré une baisse constatée sur les quinze derniers jours.

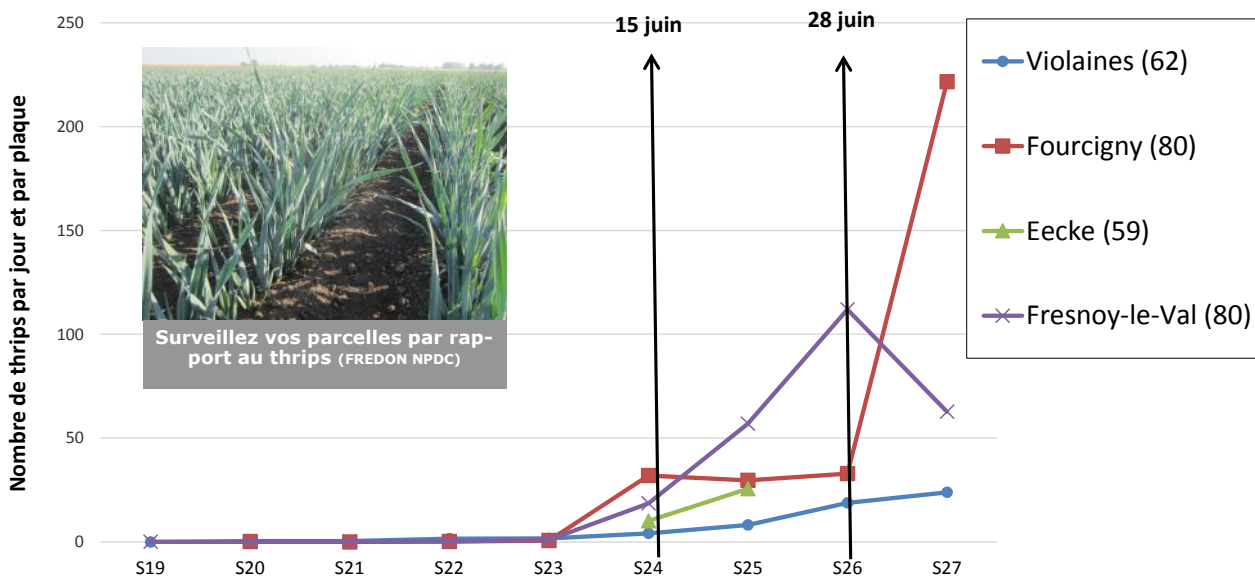


Thrips prédateur ou Aeolothrips
(FREDON NPDC)



Dynamique des vols de thrips du poireau (pièges bleus)

Sorties du modèle à Lorgies (62)



OIGNON

Réseau : 1 parcelle

Stade : bulbaison (10 à 60% de la taille finale).

Thrips

A Richebourg (62), un à deux thrips ont été observés sur 24% des oignons, quelques dégâts (stables) sont aussi présents sur 40% des pieds. Des aeolothrips (prédateurs de thrips, voir partie poireau pour plus d'informations sur cet auxiliaire) sont aussi observés sur la parcelle à hauteur de 16% des pieds. **Les populations sont en légère augmentation mais avec les températures plus chaudes annoncées pour les prochains jours par Météo-France, les populations risquent d'augmenter.**

Teigne

A Richebourg (62), des dégâts stables de teigne sont toujours observés sur 60% des plantes environ. **Sur oignon, le risque est faible, il ne semble toujours pas y avoir d'impact sur le rendement.**

Mildiou oignon (*Peronospora destructor*) - Modèle

Fonctionnement du modèle : le modèle détermine quotidiennement si les conditions météorologiques ont été favorables à la sortie de taches, préalables à l'émission de spores. Il recherche en continu les nouvelles contaminations. Il s'appuie sur les conditions climatiques du site (station météorologique à proximité). A partir des températures, de la pluviométrie et de l'hygrométrie enregistrées, il calcule les dates de contamination et permet d'établir une date prévisionnelle de sortie de tache.

Apparition du risque:

- 1^{ère} génération: aucun risque,
- 2^{ème} génération: risque pour les oignons bulbilles et échalotes de plantation, oignon de semis dit « précoces »,
- 3^{ème} génération et plus: risque pour tous les oignons à partir du stade 2 feuilles (semis et bulbille) et échalotes.

Analyse de risque : selon le modèle, peu de sorties de taches sont annoncées ces prochains jours. Seules les stations de Merckeghem et de Wormhout sont concernées par des contaminations en cours. Les sorties de taches pour ces deux postes sont imminentes. Cependant, restez vigilant. En effet, les pluviométries du mois de juin ont été très différentes selon les secteurs, ce qui a pu engendrer des contaminations supplémentaires. Le modèle ne reflète donc pas la situation sur le terrain. En ce moment, les températures et l'hygrométrie du matin et de la nuit sont favorables au développement de la maladie. **Restez vigilant.**

Station météo	Dates des dernières contaminations	Génération en cours	Sorties des prochaines taches
Allennes-les-Marais (59)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Athies-sous-Laon (02)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Attily (02)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Auchy-les-Mines (62)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Avesnes-les-Aubert (59)	Pas de contamination en cours	0	-
Barbery (60)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Beines (60)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Berles-au-Bois (62)	Pas de contamination en cours	3 ^{ème}	-
Boursies (59)	Pas de contamination en cours	3 ^{ème}	-
Clairmarais (62)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Coucy-la-Ville (02)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Ebouleau (02)	Pas de contamination en cours	4 ^{ème}	-
Frelinghien (59)	Pas de contamination en cours	3 ^{ème}	-
Gomiécourt (62)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Izel-les-Equerchin (62)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Le Paraquet (80)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Lorgies (62)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Marcelcave (80)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Marchais (02)	Pas de contamination en cours	3 ^{ème}	-
Merckeghem (59)	27 juin	5 ^{ème}	11 juillet
Ohain (59)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Pleine Selve (02)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Saint-Pol-sur-Ternoise (62)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Saint-Christophe-à-Berry (02)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Solente (60)	Pas de contamination en cours	3 ^{ème}	-
Thiant (59)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Tilloy-les-Mofflaines (62)	Pas de contamination en cours	0	-
Vauvillers (80)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Verdilly (60)	Pas de contamination en cours	3 ^{ème}	-
Wormhout (59)	27 juin	5 ^{ème}	12 juillet

Prévisions fournies sous réserve de l'évolution des données météorologiques. Attention, le modèle ne prend pas en compte d'éventuelles recontaminations qui peuvent avoir lieu à la suite d'une irrigation.

ENDIVE

Réseau : 2 parcelles et 10 piègeages
 Stade : 5-7 feuilles, croissance de la racine

Mouches de l'endive

Les piègeages en bacs jaunes montrent des captures dans tous les sites sauf à Illies. Le vol de première génération est en cours avec dépassement du seuil à Illies (59), Noreuil (62), Bertincourt (62), Arras (62), Soyécourt (80). Il est de plus faible intensité à Loos (62), Boiry (62), Graincourt (62) et Marcelcave (80).

La première et la deuxième génération sont généralement peu nuisibles, mais peuvent parfois endommager

le bourgeon (les conditions favorables à ce type de dégâts restent mal connues). Vérifier la formation éventuelle de galeries à la base du pétiole ou sur le collet des plantes, qui traduirait la présence de *N.cichorii* par rapport à celle d'autres mineuses plus « spécifiques » des feuilles (voir ci-après).

Site	S23	S24	S25	S26	S27
Loos-en-Gohelle (62)	0	1	3	2	3
Illies (59)	1	0	13	2	0
Avelin (59)	-	-	1	6	9
Boiry-Notre-Dame (62)	4	2	7	6	5
Noreuil (62)	-	-	-	71	2
Bertincourt (62)	-	-	-	63	6
Marcelcave (80)	-	2	1	2	1
Soyécourt (80)	-	-	84	20	34
Ailly-le-Haut-Clocher (80)	-	-	-	9	-
Graincourt (62)	-	-	-	-	1
Arras (62)	-	-	-	-	20



Larve de mouche mineuse sur endive (CETA Endives Artois)

Mineuse



Galerie de mineuse sur endive (FREDON NPdC)

Aucune mine n'a été observée sur endives à Loos-en-Gohelle (62) la semaine dernière.

Pucerons de l'endive (*Pemphigus bursarius*)

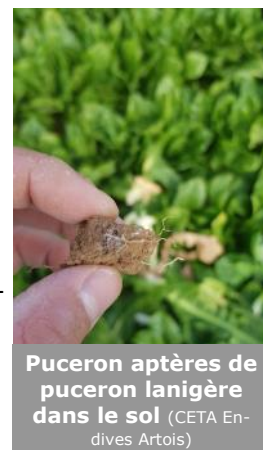
A Loos-en-Gohelle (62), des populations d'auxiliaires ont été observées sur la culture à raison de 8% de plantes occupées par des coccinelles à 7 points. À Soyécourt (80), les populations de *Thaumatomyia* spp. ont même été en hausse. Dans les pièges, les captures sont de nouveau en diminution. Selon le modèle, le vol de *Pemphigus bursarius* est terminé. Quelques mouches de *Thaumatomyia* spp. (auxiliaires dont la larve mange le puceron) ont aussi été capturées.



Les auxiliaires sont présents mais ne régulent pas encore les populations de pucerons (FREDON NPdC)

Site	Thaumatomyia	Pemphigus
Loos-en-Gohelle (62)	0	1 ↘
Illies (59)	0	0 →
Avelin (59)	2 ↘	0 →
Boiry-Notre-Dame (62)	1 ↘	0 ↘
Noreuil (62)	3 ↘	0 ↘
Bertincourt (62)	0 ↘	0 ↘
Marcelcave (80)	0 ↘	2 ↘
Soyécourt (80)	3 ↗	0 ↘
Graincourt (62)	0	0
Arras (62)	0	0

Des pucerons aptères de pucerons lanigères ont été observés dans le sol au cours de la semaine dernière.



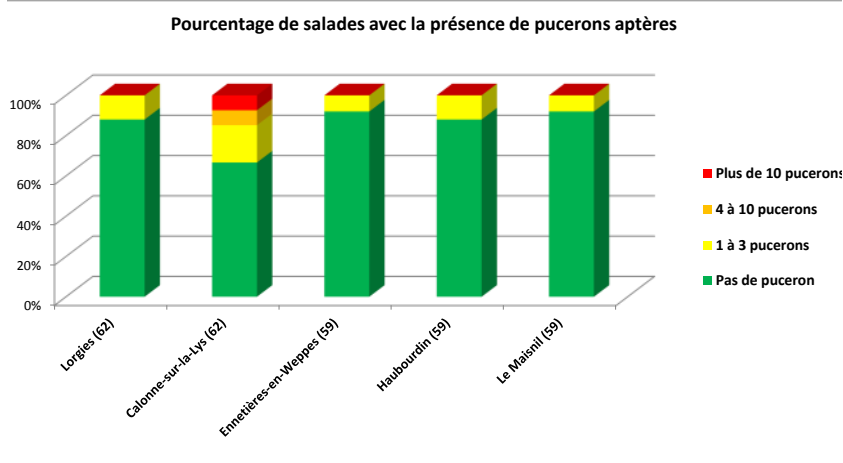
Puceron aptère de puceron lanigère dans le sol (CETA Endives Artois)

SALADES

Réseau : 5 parcelles
Stade : 7 feuilles à récolte

Pucerons

Les pucerons sont toujours observés sur toutes les parcelles du réseau. Des auxiliaires (pucerons parasités, pucerons mycosés, œufs et désormais larves de syrphes, coccinelles, staphylins...) sont aussi signalés sur certaines parcelles. **Les populations sont toujours importantes et les conditions climatiques prévues pour les prochains jours lui seront favorables. Préservez les auxiliaires!**



Coccinelle (FREDON NPdC)



Pucerons aptères sur salade (FREDON NPdC)

Noctuelles

Les captures de noctuelles gamma (*Autographa gamma*) sont en augmentation sur tous les sites. Des dégâts de chenilles ont été constatés à Le Maisnil (59), sur 12% des plantes et 8% des plantes étaient occupées par des chenilles. **Surveillez vos parcelles pour détecter les chenilles désormais bien visibles.** Il existe une solution de biocontrôle qui est efficace si elle est appliquée sur jeunes chenilles.



Chenille de noctuelles sur salades (PLRN)

Site de piégeage	Noctuelle gamma
Haubourdin (59)	9 ↗
Ennetières-en-Weppes (59)	37 ↗
Calonne-sur-la-Lys (62)	23 ↗
Le Maisnil (59)	85 ↗
Lorgies (62)	35 ↗
Trosly-Breuil (60)	2 ↗
Vignacourt (80)	7

Gibier

A Ennetières-en-Weppes (59) et sur Le Maisnil (59) des dégâts de gibier ont été observés sur 20% de jeunes plants.



Dégâts de gibier sur jeune plant de salade (FREDON NPdC)

CHOUX

Réseau : 12 parcelles et 1 piégeage
Stade : 6 feuilles à récolte

Gibier

Aucun dégât de gibier n'a été observé cette semaine sur le réseau.

Mouche du chou (*Delia radicum*)

A Gentelles (80), aucune mouche n'a été capturée dans les bols jaunes. De même, aucun œuf n'a été observé sur feuillure la semaine dernière. **Si la température du sol est supérieure à 22°C, les pupes restent en état de repos (quiescence) sans évoluer jusqu'à ce que la température redevienne inférieure à 20°C.**

Maladie des taches brunes

La maladie des taches brunes a été observée dans certaines parcelles irriguées sur le secteur de St-Omer (62). Ce sont souvent les vieilles feuilles qui sont touchées, sans réel préjudice pour la culture.

Altises

Les populations d'altises se sont faites plus discrètes au cours de la semaine dernière. Les populations observées sont en régression sur l'ensemble des parcelles observées la semaine dernière. Ainsi, à Ennetières-en-Weppes (59), 1 à 5 individus sont présents sur 8% des choux pommés. Sur les secteurs de Saint-Omer (62), Saint-Momelin (59) et Illies (59) plus aucun individu n'a été observé au cours de la semaine passée. La lutte contre les altises doit privilégier les mesures prophylactiques. Celles-ci permettent de limiter la propagation de ce bio-agresseur :

- éliminer toutes les adventices, en particulier celles de la famille des crucifères, en effet, elles permettent aux altises de s'abriter, les altises passent l'hiver sous forme adulte sur des adventices ou de la matière organique, le labour et les déchaumages leur sont donc défavorables.

- favoriser une levée rapide des semis et un développement rapide des jeunes plants.

Par ailleurs, une surveillance régulière de vos parcelles est conseillée, elle vous permettra d'apprécier l'évolution des populations.

Côté auxiliaires, il existe des parasitoïdes, larvaires, pour la plupart. Comme les altises pondent leurs œufs à la surface du sol certains carabes ou les larves de Cantharides peuvent en consommer.

Aleurodes



Les populations d'aleurodes continuent d'augmenter (PLRN)

A Ennetières-en-Weppes (59), les populations installées ont été en augmentation durant la semaine dernière, avec moins de 10 individus sur 28% des pieds et plus de 10 aleurodes sur 20% des plants.

A Saint-Omer (62), 80% des choux fleurs sont occupés en moyenne par 2 aleurodes. De même, le ravageur a été constaté sur 100% des plantes avec selon les variétés et les stades de développement 1 à 10 individus. La pression observée sur Saint-Momelin (59) la semaine dernière a été plus faible en revanche avec 4% des plantes occupées par en moyenne 0,04 individu.

Plus globalement, la petite "mouche blanche" est toujours présente dans la région. La pression se maintient. Des pontes sont régulièrement observées. L'insecte pose plus de problème sur les choux fleurs, chou de Bruxelles et Milan. Une fois installée, il est difficile de la faire partir.

Les conditions climatiques restent favorables aux aleurodes, restez vigilants.

Thrips

Les choux en cours de croissance sont moins sensibles aux thrips. Dès la formation de la pomme, ils rentrent à l'intérieur et piquent les feuilles, laissant des "croûtes" qui entraînent un épluchage plus important.

Les céréales sont en pleine moisson et les conditions climatiques sont propices au déplacement des thrips. Sur chou pommé, cet insecte est préjudiciable à partir du stade formation de la pomme. Au cours de la semaine dernière, dans les parcelles colonisées, 100% des choux observés étaient occupés par des thrips, des larves étaient également visibles sous les premières feuilles. Sur Saint-Momelin (59) cette colonisation a été légèrement moins forte avec 28% des plantes touchées par en moyenne 0,76 individu. Sur Saint-Omer (62) et Illies (59) le ravageur n'a pas été observé au cours de la semaine passée.



Thrips et dégâts de thrips sur choux cabus (PLRN)

Pucerons



Larve de coccinelle (PLRN)

A Ennetières-en-Weppes (59), une baisse de l'occupation par les pucerons a été observée avec désormais 32% des choux pommés sont porteurs de pucerons et avec, au maximum, 4% des plantes occupées par 4 à 10 pucerons. A Saint-Omer (62) et Saint-Momelin (59) les populations ont été régulées, plus aucune colonie n'a été observée au cours de la semaine passée. Les auxiliaires ont été observés dans les parcelles permettant une bonne gestion des pucerons cendrés et des pucerons verts. Des pontes de syrphes (3 à 9 œufs sur 32% des choux sur Ennetières-en-Weppes (59)) et de coccinelles sont observées dans les parcelles. Les pucerons ne posent pas de problème en général.

Les pucerons sont généralement régulés par les auxiliaires mais les conditions climatiques actuelles lui sont favorables. Préservez les auxiliaires lorsqu'ils sont présents.

Noctuelles, teignes des crucifères et piérides

Des chenilles de teigne et de noctuelle ont été observées sur l'ensemble de la région durant la semaine dernière.

Les chenilles de teigne sont présentes dans les cœurs et pas toujours faciles à observer car très petites pour l'heure, mais les premiers dégâts, de petites tailles, ont été observés notamment sur Illies (59). Les chenilles de piérides se font quant à elles plus rares. Des papillons (parfois en nombre localement) volent dans les parcelles, la **pression va donc continuer ces prochains jours. Les excréments des chenilles sont préjudiciables pour la culture.**

A Saint-Omer (62), des chenilles étaient présentes sur 12% des choux à hauteur de 0,16 individu en moyenne par pied la semaine dernière. Elles étaient un peu moins nombreuses à St-Momelin (62), avec 0,12 individu sur 12% des plantes à la même période.

A Ennetières-en-Weppes (59), des dégâts de chenille de teigne ont été observés sur 16% des plantes. Un œuf de piéride de la rave a également été observé sur 12% des choux et sur 4% d'entre eux des œufs de piéride du chou y ont également été comptabilisés.

Des dégâts de chenilles de teigne ont été observés sur les parcelles de chou-fleur sur Illies (59) à hauteur de 80% des plantes.

Des papillons de teignes et de piérides sont toujours en vol actuellement.

Les chenilles sont désormais présentes dans les parcelles. Attention, la pression risque encore d'augmenter. Surveillez vos parcelles pour détecter les premiers dégâts ou chenilles.



Chenille de teigne (FREDON NPdC)

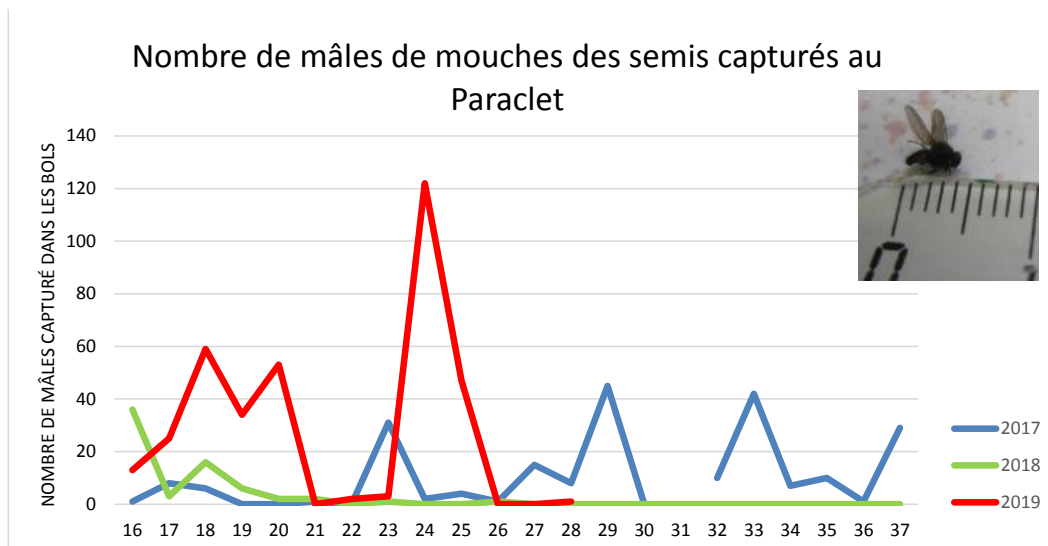
Site de piégeage	Noctuelle gamma	Teigne des crucifères
Douchy (02)	-	0
Nampteuil-sous-Muret (02)	-	0
Illies (59)	41	11
Ennetières-en-Weppes (59)		5 ↘
Saint-Momelin (59)	13 ↗	5 ↗
Saint-Omer (62)	27 ↗	9 ↗
Essomes-sur-Marne (02)	-	0
Trosly-Breuil (62)	0	16 ↘

Il existe une solution de biocontrôle qui est efficace si elle est appliquée sur jeunes chenilles.

MOUCHE DES SEMIS

Réseau : 1 piégeage

Au Paraclet (80), une mouche des semis a été capturée dans les bols jaunes au cours de la semaine dernière. La mouche des semis est très polyphage (plus de 40 plantes hôtes) : haricot, concombre, épinard, tomate, radis, navet, oignon, poireau, pomme de terre... Les femelles apprécient les milieux humides, riches en matière organique et fraîchement travaillés. Les symptômes apparaissent en foyers, on observe des manques à la levée, et un jaunissement des plantules. Evitez de ressemer sur une parcelle détruite pour cause d'attaque importante. Attendez au moins 15 jours - 3 semaines pour laisser les adultes émerger. Les voiles anti-insectes restent la seule protection réellement efficace.



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère de l'écologie, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto. Ce bulletin est rédigé à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. Il donne la tendance de la situation sanitaire. Toutefois celle-ci ne peut être transposée telle quelle à chacune des parcelles.

Directeur de la publication : Olivier DAUGER - Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Hauts-de-France.

Avec la participation d'ARDO, BONDUELLE, CETA ENDIVES ARTOIS, ELCHAIS, EXPANDIS, Fort & Vert, Marché de Phalempin, OPLINORD, OPLVERT, SIPEMA, SODELEG, Syndicat EndiLaon, Ternoveo, TYCONSULTING, VILMORIN et des producteurs observateurs.

Bulletin rédigé par les animateurs régionaux de la filière cultures légumières - Tous légumes : L. DURLIN - FREDON Nord Pas-de-Calais - Oignon : F. DELASSUS -PLRN; Chou-fleur, chou : F. SIMEON -PLRN; Poireau : F. COULOMIES-PLRN; Salades : O. PRUVOST-PLRN; Carotte, Epinard, Pois de conserve, Haricots verts et Scorsonères : L. NIVET-UNILET - Endive : M. BENIGNI-APEF -V. DUVAL-FREDON Picardie

Coordination et renseignements : Aurélie ALBAUT - Chambre d'agriculture de la Somme / Samuel Bueche - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais

Publication gratuite, disponible sur les sites Internet de la DRAAF et Chambre d'Agriculture des Hauts-de-France