



SOMMAIRE

- ▶ **POIS** : rien à signaler.
- ▶ **HARICOT** : situation saine.
- ▶ **CAROTTE** : attention à la mouche de la carotte !
- ▶ **CELERI** : absence de capture de mouches de la carotte et du céleri.
- ▶ **POIREAU** : taches de rouille observées, vol de teignes en cours, nouvelle génération de thrips selon la modélisation.
- ▶ **OIGNON** : augmentation des populations de thrips, taches de mildiou fréquemment observées.
- ▶ **ENDIVE** : augmentation locale des dégâts de mouche de l'endive.
- ▶ **SALADES** : nouvelle augmentation des captures de noctuelles.
- ▶ **CHOUX** : augmentation des captures de noctuelles; dégâts de chenilles fréquents.
- ▶ **MOUCHES DES SEMIS** : très faibles captures cette semaine encore.

POIS

Réseau : 3 parcelles fixes (3 en semis 2) et 13 pièges tordeuses.
Stade : 3 étages de gousses.

Situation saine

La situation est saine à SAULCHOY (80) et NIELLES LES ARDRES (62).

Tordeuse

Des tordeuses sont observées sur 10 parcelles. Le vol a tendance à diminuer. 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

Anthracnose

L'anthracnose est toujours observée sur une parcelle du réseau située à TROISVILLES (59) mais n'évolue plus avec les conditions climatiques actuelles.

HARICOT

Réseau : 5 parcelles fixes (4 haricots et 1 flageolet).
Stade : 1 feuille trifoliée à boutons verts.

Pucerons

Seules les parcelles non protégées sont concernées par la présence de pucerons ailés où on observe également quelques pucerons aptères. Il est important d'être vigilant car le seuil d'intervention correspondant à la présence de colonies d'aptères. Pour rappel, les haricots et les flageolets sont sensibles jusqu'au stade 2 feuilles trifoliées.

Pyrale et Heliothis

Les parcelles les plus avancées arrivent au stade floraison et les premiers pièges à phéromones vont être mis en place.

Le suivi de la Pyrale et de l'Heliothis devraient démarrer la semaine prochaine.

Pour information, le vol de Pyrale a débuté depuis trois semaines en culture de maïs.

CAROTTE

Réseau : 4 parcelles fixes (2 carottes nantaises et 2 grosses carottes) et 3 piégeages.
Stade : Crayon à diamètre 20 mm.

Mouche de la carotte

Cette semaine, plusieurs mouches sont capturées sur la parcelle de PANTHOILE (80) où le seuil d'intervention est atteint. Le seuil de nuisibilité est fixé à 1 mouche capturée par piège et par semaine.

Situation saine

À COUCY LES EPPES (02), EMMERIN (59), GUINES (62) et SISONNE (02), la situation est saine, rien à signaler.



CELERI

Réseau : 2 piégeages

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

A Saint-Omer (62) et Hinges (62), aucune mouche du céleri, ni mouche de la carotte n'ont été capturées.

POIREAU

Réseau : 1 parcelle et 3 piégeages

Stade : 8 à 12 feuilles

Pucerons

A Violaines (62), 1 à 12 pucerons ont été observés sur 16% des poireaux. En général, ce ravageur ne provoque pas de dégâts sur poireau et les auxiliaires sont présents. Leur action a été perceptible avec la présence de momies sur 8% des pieds observés et de nombreux œufs de syrphes et de chrysope sur respectivement sur 20% des plantes.



Rouille

A Violaines (62) de nouvelles pustules de rouille ont fait leur apparition au cours de la semaine dernière. 8% des plantes observées ont présenté des dégâts. La pression est faible pour le moment. 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. Attention aux conditions orageuses attendues selon Météo France pour la fin de semaine qui pourraient favoriser la maladie.

Teigne du poireau (*Acrolepiopsis assectella*)

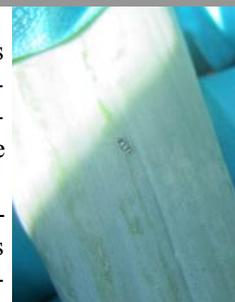
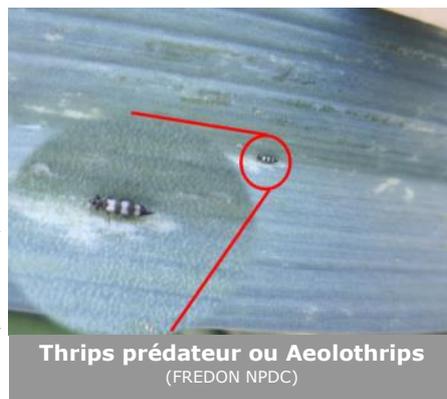
A Bichancourt (02) et Trosly-Breuil (60) 20 et 3 teignes ont été respectivement capturées. Aucun dégât n'est observé sur les parcelles du réseau

Thrips

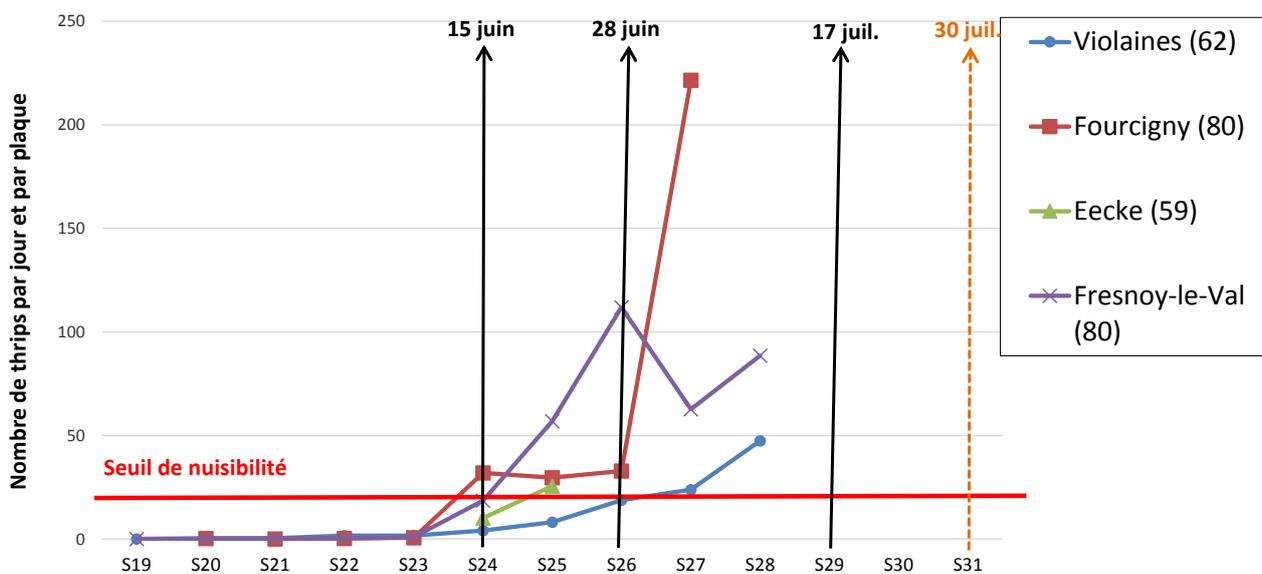
Les conditions actuelles (températures élevées et peu de précipitations) restent très favorables au développement des thrips. Une très forte pression s'exerce actuellement sur l'ensemble des parcelles de poireaux observées. **Surveillez vos parcelles!** A Violaines (62), de 1 à 4 thrips ont été observés sur 12% des plantes. Sur cette même parcelle, des dégâts stables sont présents sur 44% des pieds touchant environ 30% de la surface foliaire. À Eecke (59), des thrips ont été observés sur 45% des plantes. Sur cette même parcelle, des dégâts sont présents sur 55% des pieds.

Quelques Aeolothrips (auxiliaires) sont aussi présents sur cette parcelle à hauteur de 4% des plantes observées. Ce même constat a été fait sur les plaques bleues, mais en quantités toujours 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 reprise d'activité sur plusieurs secteurs. Selon la modélisation, la sortie des larves de seconde génération est effective, les adultes étant attendus à ce jour pour la fin du mois. Dans des parcelles de Lorgies (62), on comptait 80% de plantes avec thrips hier contre 15% il y a 3 jours avec jusqu'à 12 thrips par poireau. Cela confirme le vol annoncé par le modèle pour ce site.



Sorties du modèle à Lorgies (62)



OIGNON

Réseau : 1 parcelle

Stade : bulbaison (20 à 90% de la taille finale à début de tombaison).

Thrips

A Richebourg (62), un à cinq thrips ont été observés sur 60% des oignons. Des dégâts en hausse ont aussi été observés sur 88% des pieds, avec environ 20% de la surface foliaire touchée. Des aeolothrips (prédateurs de thrips, voir partie poireau pour plus d'informations sur cet auxiliaire) ont également encore été observés sur la parcelle sur 8% des pieds. **Les populations ont été en nette augmentation au cours de la semaine dernière. Les prévisions orange pour les jours à venir risquent bien d'être favorables au ravageur.**

Teigne

A Richebourg (62), des dégâts en hausse de teigne ont été observés sur 72% des plantes environ. **Sur oignon, le risque est faible.**

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, aucune sortie de taches n'est annoncée ces prochains jours. En revanche des taches de mildiou sporulantes ont été observées en parcelles notamment sur le secteur de Richebourg (62) à hauteur de 12% des pieds (avec irrigation) et également ces 2 derniers jours, sur les secteurs de Béthune (62) et des Flandres intérieures (59) (12 parcelles sur 15), ainsi que sur l'Arrageois (62) et les secteurs de Bapaume (62) et de La Bassée (59). **Attention, le modèle Miloni ne reflète pas la pression sur le terrain.** Pour rappel, le mildiou de l'oignon est différent du mildiou de la pomme de terre. Il n'a pas besoin des mêmes conditions d'hygrométries et de températures. **Alors que la pression diminue en ce moment, en pomme de terre, ce n'est pas du tout le cas sur oignon. Prenez garde également à l'arrivée de conditions climatiques plus pluvieuses selon Météo France pour les jours à venir qui pourrait favoriser plus encore la maladie.**

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)	Pas de contamination en cours	5 ^{ème}	-
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)	Pas de contamination en cours	5 ^{ème}	-

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 : 12 feuilles, croissance de la racine

Mouches de l'endive

Les piègeages en bacs jaunes montrent des captures dans 70% des sites de piègeage. Le vol de première génération est toujours en cours avec dépassement du seuil à Illies (59), Noreuil (62), Bertincourt (62), Arras (62), Soyécourt (80). Il est de plus faible intensité à Boiry (62), Graincourt (62), Marcelcave (80) et à Loos-en-Gohelle (62).

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). **Les dégâts restent très variables d'une parcelle à l'autre.** 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).

Ainsi, des galeries de mouche de l'endive ont été observées dans 75% des parcelles observées dans le secteur d'Ailly-le-Haut-Clocher (80) à hauteur de 50% des prélèvements réalisés au cours de la semaine dernière. A l'inverse, aucune mine n'a été observée sur endives à Loos-en-Gohelle (62) la semaine dernière.

Site	S24	S25	S26	S27	S28
Loos-en-Gohelle (62)	1	3	2	3	5
Illies (59)	0	13	2	0	0
Avelin (59)	-	1	6	9	8
Boiry-Notre-Dame (62)	2	7	6	5	2
Noreuil (62)	-	-	71	2	1
Bertincourt (62)	-	-	63	6	11
Marcelcave (80)	2	1	2	1	0
Soyécourt (80)	-	84	20	34	11
Ailly-le-Haut-Clocher (80)	-	-	9	7	-
Graincourt (62)	-	-	-	1	0
Arras (62)	-	-	-	20	4



Larve de mouche mineuse sur endive (CETA Endives Artois)



Galerie de mineuse sur endive (FREDON NPdC)

Mineuse

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, avec notamment 32% de plantes occupées par des œufs de chrysope. **Dans les pièges, les captures sont de nouveau en diminution et les populations de mouches de *Thaumatomyia* spp. (auxiliaires dont la larve mange le puceron) ont été en hausse dans la plupart des secteurs et parfois de manière très significative comme à Loos-en-Gohelle (62) ou encore Noreuil (62) dans une moindre mesure.**



Œufs de chrysope sur endive (FREDON NPdC)

Site	Thaumatomyia	Pemphigus
Loos-en-Gohelle (62)	50 ↗	0 →
Illies (59)	0 →	0 →
Avelin (59)	8 ↘	0 →
Boiry-Notre-Dame (62)	3 ↗	0 →
Noreuil (62)	18 ↗	0 →
Bertincourt (62)	7 ↗	0 →
Marcelcave (80)	1 ↗	2 ↘
Soyécourt (80)	15 ↗	0 →
Ailly-le-Haut-Clocher (80)	1 ↗	0 ↘
Graincourt (62)	0 →	0 →
Arras (62)	5 ↗	0 →

Des pucerons lanigères aptères ont été observés sur les racines dans **25% des parcelles observées** dans le secteur d'Ailly-le-Haut-Clocher (80) au cours de la semaine dernière.



Puceron aptère lanigère dans le sol (CETA Endives Artois)

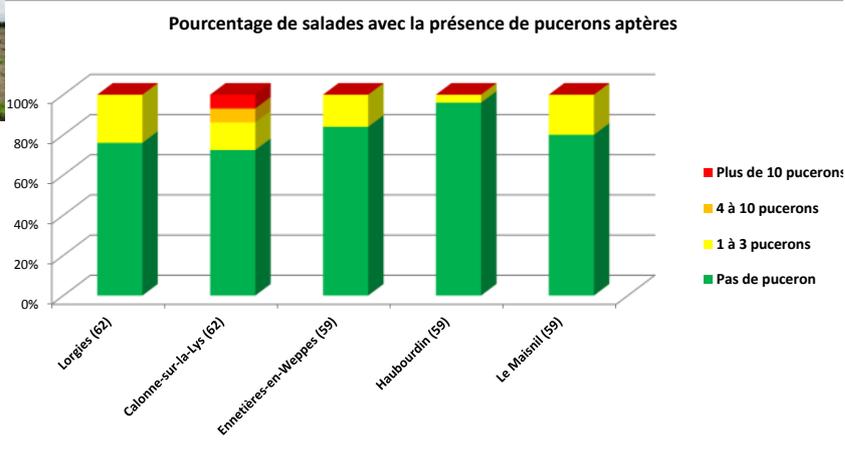
SALADES

Réseau : 5 parcelles et 7 piègeages
Stade : 4 feuilles à récolte



Pucerons

Les pucerons sont toujours observés sur toutes les parcelles du réseau. Des auxiliaires (punaises, coccinelles et larves de syrphes) sont aussi signalés sur certaines parcelles. **Les populations ont été en hausse dans la majorité des parcelles et les conditions climatiques prévues pour les prochains jours restent favorables au ravageur. Préservez les auxiliaires!**



Coccinelle (FREDON NPdC)



Pucerons aptères sur salade (FREDON NPdC)



Noctuelles

Les captures de noctuelles gamma (*Autographa gamma*) sont en augmentation sur la plupart des sites ou restent importantes. Des dégâts de chenilles ont été constatés à Haubourdin (59) et Le Maisnil (59), sur 12% des plantes. **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 piègeage	Noctuelle gamma
Haubourdin (59)	17 ↗
Ennetières-en-Weppes (59)	23 ↘
Calonne-sur-la-Lys (62)	52 ↗
Le Maisnil (59)	60 ↘
Lorgies (62)	44 ↗
Trosly-Breuil (60)	19 ↗
Vignacourt (80)	7 →

Gibier

A Calonne-sur-la-Lys (62) des dégâts de gibier ont de nouveau été observés sur 20% de jeunes plants.



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

CHOUX

Réseau : 11 parcelles et 1 piègeage
Stade : 3 feuilles à récolte

Gibier

8% de plantes avec dégâts de gibier ont été observées cette semaine sur le réseau, sur le secteur de Cassel (59).

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 feu-trine 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.**

Altises

Aucune population d'altises n'a été observée au cours de la semaine dernière. Ainsi à Ennetières-en-Weppes (59), Saint-Omer (62), Saint-Momelin (59), Campagne-les-Hesdin (62) et Illies (59) plus aucun individu n'a été observé sur la période.

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

A Ennetières-en-Weppes (59), si la taille des populations installées a été en légère baisse durant la semaine dernière, le nombre de pieds touchés a quant à lui très nettement augmenté, 84% des pieds occupés par moins de 10 individus et plus de 10 aleurodes sur 16% des plants.



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

A Saint-Omer (62), 48% des choux fleurs sont occupés en moyenne par 1,8 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 sur Illies (59). La pression observée sur Saint-Momelin (59) la semaine dernière a été plus faible, mais en augmentation, avec 20% des plantes occupées par en moyenne 0,2 individu.

Plus globalement, la petite "mouche blanche" est toujours présente dans la région. La pression se maintient et la colonisation tend à s'entendre. Des pontes sont toujours 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.

Sur chou pommé, cet insecte est préjudiciable à partir du stade formation de la pomme. Au cours de la semaine dernière, les populations ont été en nette baisse dans la plupart des parcelles. Seul le secteur de Saint-Momelin (59) a observé des populations de thrips la semaine dernière à hauteur de 24% des plantes touchées par en moyenne 0,72 individu. Sur Saint-Omer (62), Campagne-les-Hesdin (62), Cassel (59), Ennetières-en-Weppes (59) 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 4% des choux pommés sont porteurs de pucerons cendré et verts et avec, au maximum, 4% des plantes occupées par 4 à 10 pucerons. A Saint-Omer (62), Campagne-les-Hesdin (62), Cassel (59), et Saint-Momelin (59) aucune population n'a été observée au cours de la semaine passée. Des pontes de syrphes (3 à 8 œufs sur 48% des choux sur Ennetières-en-Weppes (59)) et des momies de pucerons ont été 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 piéride ont été fréquemment observées sur de la région au cours de la semaine dernière.

Les chenilles de teigne sont présentes dans les cœurs et sont encore de petites tailles pour l'heure. Les chenilles de piérides ont été plus visibles depuis la semaine dernière. Des papillons (parfois en nombre localement) volent toujours 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 0,12 individu en moyenne par pied la semaine dernière. Elles étaient aussi 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 100% des plantes avec entre 1 et 15 chenilles par chou. 16% des plants étaient porteurs de cocons de teigne. Un œuf de piéride de la rave a également été observé sur 8% des choux et sur 4% d'entre eux des œufs de piéride du chou y ont également été comptabilisés.

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

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



Dégâts de chenilles de piéride (FREDON NPdC)

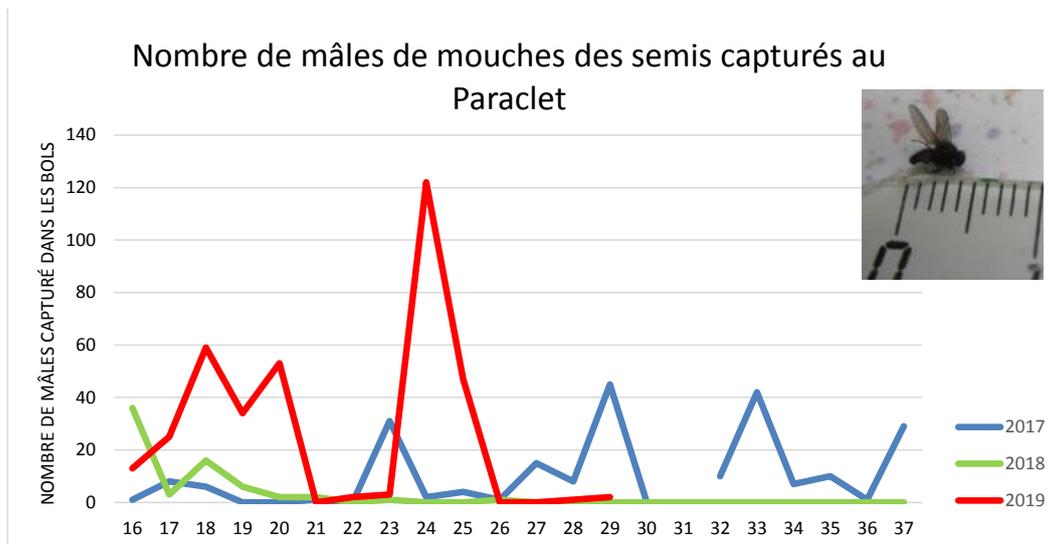
Dégâts de chenilles de teigne (FREDON NPdC)

Site de piégeage	Noctuelle gamma	Teigne des crucifères
Douchy (02)	-	0
Nampteuil-sous-Muret (02)	-	3 ↗
Illies (59)	68 ↗	17 ↗
Ennetières-en-Weppes (59)	-	0 ↘
Saint-Momelin (59)	18 ↗	1 ↘
Saint-Omer (62)	41 ↗	4 ↘
Essomes-sur-Marne (02)	-	-
Trosly-Breuil (62)	0	4 ↘
Campagne-les-Hesdin (62)	37,5	2,5
Cassel (59)	-	4
Pont-de-Metz (80)	-	0

MOUCHE DES SEMIS

Réseau : 1 piégeage

Au Parclet (80), deux mouches des semis ont été capturées 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, BONDUCELLE, 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