



SOMMAIRE

- ▶ **POIS** : restez vigilants vis-à-vis des pucerons.
- ▶ **EPINARD** : signalement de mouche des semis.
- ▶ **CAROTTE** : présence de pucerons.
- ▶ **CELERI**: aucune capture de mouche de la carotte ni de mouche du céleri.
- ▶ **NAVET**: signalement de mouche du chou.
- ▶ **FEVE**: signalement de pucerons.
- ▶ **OIGNON** : selon Miloni, le risque est important sur certains secteurs.
- ▶ **ALLIACEES** : le vol de mouche mineuse du poireau se termine.
- ▶ **POIREAU** : la situation sanitaire est saine.
- ▶ **ENDIVE** : la situation sanitaire est saine.
- ▶ **SALADES** : les pucerons se développent.
- ▶ **CHOUX** : attention aux altises.
- ▶ **MOUCHES DES SEMIS** : le vol est faible mais les dégâts sont bien présents.
- ▶ **TOUTES CULTURES** : les cantharides
- ▶ **ADVENTICES** : la gestion des adventices : plusieurs leviers à votre disposition.

POIS

Réseau : 18 parcelles fixes (11 parcelles semis 1 et 7 parcelles semis 2) et 10 parcelles flottantes.

Stade : Cotylédons à floraison.

Sitones

Quelques morsures de sitones sont observées en zones non traitées sur des pois de semis tardif. Pour rappel, le seuil d'intervention est de 5 à 10 morsures sur les premiers étages foliaires. Surveillez vos parcelles de la levée au stade 6 feuilles.

Pucerons

Quatre parcelles du réseau sont concernées par la présence de pucerons. Respectivement, 4 %, 12 % et 100% des plantes ont entre 1 à 3 pucerons à Grivillers (80) et Saulchoy (80), Mesbrecourt-Richécourt (02) et Aulnois-Sous-Laon (02). 8 % ont entre 3 à 10 pucerons par plante sur la parcelle de Grivillers(80). La pression reste faible pour le moment mais restez vigilants car la présence de ce ravageur risque d'augmenter avec la remontée des températures des prochains jours. Pour rappel, le seuil d'intervention est de 5 pucerons par extrémité de tige avant floraison puis de 10 par extrémité de tige au moment de la floraison.



Puceron ailé sur pois (UNILET)

Mouche des semis

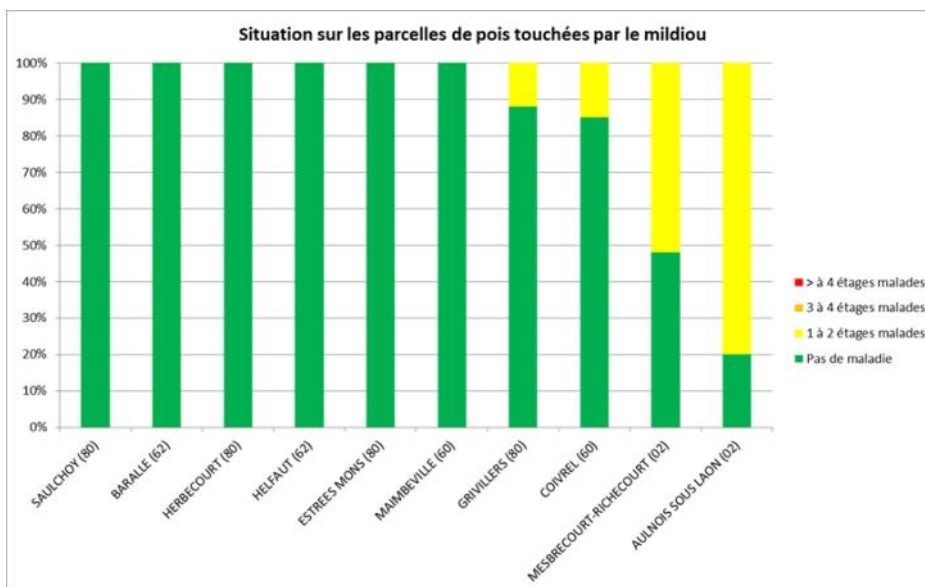
La mouche des semis continue à être signalée, 10 parcelles flottantes sont concernées. 1 parcelle comprend une surface atteinte entre 1 à 5 %, 2 parcelles entre 5 et 20 % et 7 comprennent une surface atteinte de plus de 20 %. Pour rappel, la période la plus propice pour identifier les attaques de mouche se situe entre la levée et jusqu'à 3 semaines après le semis (présence de galeries et d'asticots au niveau des cotylédons). Il n'y a pas d'intervention possible une fois les dégâts constatés.



Dégâts de mouche des semis sur pois (UNILET)

Anthracnose

De l'anthracnose est observée sur une parcelle située à Aulnois-sous-Laon (02), 20 % des plantes sont faiblement touchées par la maladie. Pour rappel, la maladie est favorisée par des conditions humides et des températures comprises entre 15 et 20°C.



Mildiou

Le mildiou commence à se développer dans les parcelles du réseau. L'intensité des attaques reste faible. Pour rappel, la maladie provoque des tâches décolorées à la face supérieure des feuilles et un feutrage gris violacé à la face inférieure. Un climat humide (pluie, rosée, forte hygrométrie), un temps peu ensoleillé et des températures comprises entre 10 et 18° C sont favorables au développement de la maladie. Celle-ci est stoppée au-delà de 20°C. Surveillez vos parcelles après le stade 6 feuilles.



Tordeuse du pois (UNILET)

Tordeuse

Le réseau de piégeage tordeuse ne compte actuellement que 5 parcelles. Les premiers papillons ont été capturés sur deux parcelles situées à Maimbeville (60) et Catenoy (60) avec 26 et 24 tordeuses piégées et à Carvin (59) avec 7 tordeuses capturées. Le vol devrait s'intensifier avec la remontée des températures.

Pigeons

Des dégâts de pigeons sont signalés sur plusieurs parcelles du réseau. Des mesures prophylactiques existent, comme la pose de filet ou d'effaroucheurs sonores (canon, tonne-fort...) ou visuel (épouvantail, cerf-volant, ballon effaroucheur...). Leur efficacité reste néanmoins peu satisfaisante (les oiseaux s'y habituent rapidement), c'est pourquoi il est nécessaire de les combiner et/ou les alterner.



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

EPINARD

Réseau : 6 parcelles fixes et 1 parcelle flottante.

Stade : 2 à 10 feuilles.

Mouche des semis

Des dégâts de mouches sont observés sur deux parcelles du réseau situées dans le Nord de la France et sur une parcelle flottante dans le Pas-de-Calais. Les dégâts causés par la mouche sont variables : manque à la levée, flétrissement, disparition de plantules... Aucune intervention n'est possible une fois les dégâts constatés. Pour limiter les attaques de mouche, certaines mesures peuvent être mise en place avant la culture. Il faut notamment éviter d'enfouir de la matière organique fraîche ou enfouir des résidus végétaux dans les deux mois précédant le semis, favoriser un dessèchement superficiel du sol au moment du semis, préférer un placement superficiel des graines pour favoriser une levée rapide et limiter l'irrigation en début de cycle.

Pucerons

Les pucerons noirs sont toujours observés, en faible quantité, sur deux parcelles situées à Athies (80) et Mesnil-Saint-Nicaise(80). Surveillez, tout de même, vos parcelles dès les premiers stades afin d'éviter les proliférations.

Noctuelle

Les captures de noctuelles, réalisées cette semaine, sont récapitulées dans le tableau ci-contre. Le vol s'est encore intensifié par rapport à la semaine dernière. **Aucun dégât, aucune ponte, ni chenilles sont observés pour le moment.**

Site de piégeage	Noctuelle gamma
Mesnil-Saint-Nicaise (80)	25
Athies (80)	1
Saulchoy (80)	41

Mildiou

Une seule parcelle, proche de la récolte, est concernée par le mildiou : à Saulchoy (80), en zone non traitée, 10% des plantes sont touchées entre 1 à 5 %. Aucun autre signalement n'a été fait. Surveillez vos parcelles à partir du stade 4 feuilles.



Répartition des pièges pour le suivi des mouches et niveaux de captures (mouche/piège/semaine)

CAROTTE

Réseau : 2 parcelles fixes (1 carotte nantaise et 1 grosse carotte) et 1 piège.

Stade : Levée à 6 feuilles.

Mouche de la carotte

Aucune mouche de la carotte n'a été capturée cette semaine.

Pucerons

À Emmerin (59), sur carotte nantaise, on note la présence de pucerons. 12 % des plantes sont colonisées par des pucerons ailés et 28 % par des pucerons ailés et aptères. Pour rappel, ce sont surtout les stades les plus précoces (avant 4 feuilles vraies) qui sont les plus sensibles.

CELERI

Réseau : 2 piègeages

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

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

NAVET

Mouche du chou

Des navets véreux sont observés même en dessous des bâches. Attention aux trous dans les bâches et filets : les mouches peuvent se faufiler dessous et pondre au pied des raves.



Pucerons noirs (en rouge) et œufs de coccinelle (en vert) (PLRN)



Galerie de mouche sur navet (PLRN)

FEVE

Pucerons

Des pucerons noirs sont toujours signalés sur les cœurs. Les auxiliaires sont également présents (œufs et adultes de coccinelles).

ALLIACEES

Réseau : 3 sites

Mouches mineuses du poireau (*Phytomyza gymnostoma*)

A Richebourg (62), des piqûres de mouche mineuse ont été observées sur 8% des oignons de semis. Cette semaine, aucune nouvelle piqûre n'a été observée sur oignons bulbilles et ciboule à Loos-en-Gohelle (62) et à La Bassée (59), sur oignons de semis. **Le vol de mouche mineuse se termine.** Restez vigilants et allez observer régulièrement vos cultures d'alliacées (poireaux, ciboulette, ail...) pour détecter d'éventuelles nouvelles piqûres.



Des piqûres sont toujours observées (FREDON NPDC)

OIGNON

Réseau : 2 parcelles

Stade : 3-5 feuilles

Gibier

Sur la parcelle de Richebourg (62), les dégâts de gibier sont similaires à ceux constatés la semaine dernière.

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.

Station météo	Dates des dernières contaminations	Génération en cours	Sorties des prochaines taches
Allesnes-les-Marais (59)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
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	1 ^{ère}	-
Avesnes-les-Aubert (59)	Pas de contamination en cours	0	-
Barbery (60)	Pas de contamination en cours	0	-
Beines (60)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Berles-au-Bois (62)	20 mai	2 ^{ème}	3 juin
Boursies (59)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Clairmarais (62)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Coucy-la-Ville (02)	20 mai	2 ^{ème}	3 juin
Ebouleau (02)	20 mai	3 ^{ème}	2 juin
Frelinghien (59)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Gomiécourt (62)	Pas de contamination en cours	0	-
Izel-les-Equerchin (62)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Le Paraquet (80)	20 mai	1 ^{ère}	3 juin
Lorgies (62)	Pas de contamination en cours	0	-
Marcelcave (80)	Pas de contamination en cours	0	-
Marchais (02)	9 mai	2 ^{ème}	30 mai
	20 mai	3 ^{ème}	4 juin
Merckeguem (59)	20 et 21 mai	2 ^{ème}	4 et 5 juin
	27 mai	3 ^{ème}	Semaine 24
Ohain (59)	10, 20 et 21 mai	2 ^{ème}	30 mai et 4-5 juin
Pleine Selve (02)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Saint-Pol-sur-Ternoise (62)	Pas de contamination en cours	0	-
Saint-Christophe-à-Berry (02)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Solente (60)	20 mai	2 ^{ème}	3 juin
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	0	-
Verdilly (60)	20 et 26 mai	2 ^{ème}	5 juin et semaine 24
Wormhout (59)	20, 21 et 27 mai	3 ^{ème}	3, 4 juin et semaine 24

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.

Analyse de risque : selon le modèle Miloni, la troisième génération est atteinte sur 4 stations météorologiques : Ebouleau (02), Marchais (02), Merckeghem (59) et Wormhout (59). **Selon le modèle Miloni, des sorties de taches imminentes sont annoncées à Marchais et Ohain (59). La semaine prochaine des sorties de taches sont prévues sur Berles-au-Bois (62), Coucy-la-Ville (02), Ebouleau (02), Marchais (02), Merckeguem (59), Ohain (59), Solente (60), Verdilly (60) et Wormhout (59).** Il existe des produits de biocontrôle. Il est nécessaire d'agir préventivement lorsque les conditions sont favorables ou dès l'apparition des premières taches.

Thrips

A Richebourg (62), un thrips a été observé sur 4% des oignons. **La pression est encore faible** mais des températures proches de 25°C et un temps ensoleillé sont annoncés ce samedi, dimanche : ces conditions climatiques sont favorables aux thrips.



Larve de teigne (PLRN)

Teigne

Sur oignons bulbilles, à La Bassée (59), des larves de teigne sont observées sur 8% des plantes observées. **Sur oignon, le risque est très faible, il ne semble pas y avoir d'impact sur le rendement.**



Pucerons noirs sur oignons (PLRN)

Pucerons

A Festubert (62), des pucerons noirs sont observés sur le bout des feuilles d'oignons d'une parcelle fortement enherbée. **Les pucerons n'occasionnent pas de dégât sur oignon.** Sur des parcelles d'oignons dans les Flandres intérieures, des auxiliaires (Cantharide) sont également observés.



La situation sanitaire est saine sur poireau, actuellement (FREDON NPDC)

POIREAU

Réseau : 1 parcelle
Stade : 4-5 feuilles

Thrips

A Violaines (62), 9 thrips ont été capturés sur les pièges bleus. Aucun thrips n'a été observé sur la culture. **La pression est actuellement faible** mais des températures proches de 25°C et un temps ensoleillé sont annoncés ce samedi, dimanche : ces conditions climatiques sont favorables aux thrips.

ENDIVE

Réseau : 1 parcelle

Situation saine

A Loos-en-Gohelle (62), les endives sont encore bâchées. Dans les bacs jaunes mis en place, aucune mouche de l'endive ni puceron de l'endive n'ont été capturés. Par contre, dans des bols jaunes, situés à Liettres (62), un puceron *Pemphigus* sp. a été capturé.

SALADES

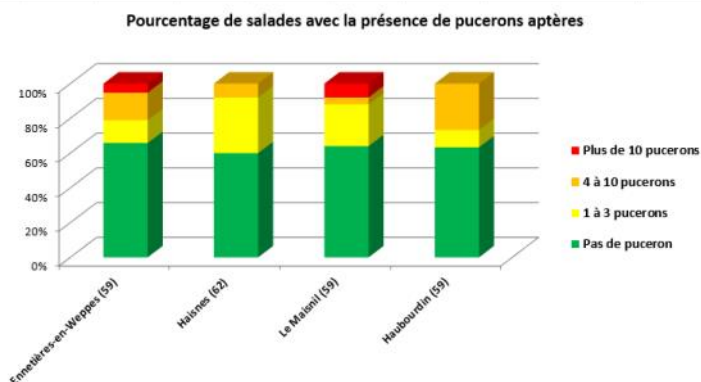
Réseau : 5 parcelles
Stade : 4 feuilles à récolte

Gibier

Les dégâts de gibier sont toujours présents. A Le Maisnil (59), des dégâts de gibier (lièvres) sont maintenant signalés. Voir partie chou pour les mesures prophylactiques existantes.

Pucerons

Des pucerons sont observés sur toutes les parcelles du réseau (non bachées). Les populations sont en augmentation et les conditions climatiques prévues pour les prochains jours lui seront favorables.



Pucerons aptères (FREDON NPDC)



Puceron ailé (FREDON NPDC)

Mildiou

Du mildiou est observé sur 12% des plantes à Haisnes (62).

Noctuelles

Les captures de noctuelles gamma (*Autographa gamma*) sont faibles. A Haisnes (62), des dégâts de chenilles sont observés sur 16% des plantes. Aucune chenille, ni ponte n'a été observée cette semaine mais surveillez vos parcelles pour détecter les premières chenilles. Il existe une solution de biocontrôle qui est efficace si elle est appliquée sur jeunes chenilles.

Site de piégeage	Noctuelle gamma
Haubourdin (59)	1
Ennetières-en-Weppes (59)	8 ↗
Calonne-sur-la-Lys (62)	1 ↘
Le Maisnil (59)	2 ↗
Haisnes (62)	5

Ravageurs secondaires

A Lorgies (59), des cicadelles écumeuses sont signalés, elles provoquent des amas de bave blanche mousseuse. A Haubourdin (59), un à deux thrips sont observés sur 24% des salades. En général, les thrips ne provoquent pas de dégâts sur salades.

CHOUX

Réseau : 5 parcelles et 1 piégeage
Stade : 6 feuilles à pomaison

Gibier

Le gibier est toujours présent. A Cassel (59), les dégâts de pigeons sont encore en régression. A Ennetières-en-Weppes (59), environ 90% des choux sont toujours touchés par les dégâts de gibier... A Saint-Momelin (59) et Saint-Omer (62), respectivement 20 et 50% des choux sont atteints. Des mesures prophylactiques existent (clôtures, filets anti-pigeons, effaroucheurs...), elles doivent être adaptées aux espèces présentes et à l'environnement de la parcelle (habitations...). Le coût et le temps nécessaire pour la mise en place et l'entretien de ces « outils » doivent aussi être pris en compte. Bien que l'efficacité de ces mesures semble limitée, leur mise en place permet de réduire les dégâts. Afin d'augmenter l'efficacité de ces techniques, il est nécessaire de les combiner et de les alterner.

Mouche du chou (*Delia radicum*)

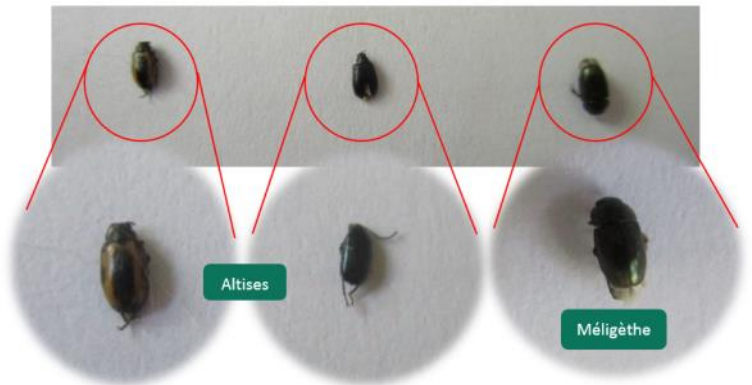
A Gentelles (80), 4 mouches ont été capturées dans les bols jaunes. Des asticots sont présents sur certaines parcelles : les pieds flétrissent et meurent. A Cassel (59) et Ennetières-en-Weppes (59), sur les feutrine, des œufs ont également été observés. Un vol est en cours

Site de piégeage	Pourcentage de pieds avec œufs de mouche du chou	Nombre d'œufs de mouche du chou par feutrine par semaine
Cassel (59)	-	1,2 ↘
Ennetières-en-Weppes (59)	30%	0,5 ↘

mais il est en baisse. Des asticots sont aussi présents sur certaines parcelles. Les pieds flétrissent et meurent. La protection des plants est indispensable pour limiter les fortes pressions. Les filets et bâches ne sont pas efficaces à 100%. Après éclosion, les larves mangent les racines et creusent des galeries dans la tige, les jeunes choux touchés vont alors faner et mourir. Le binage peut aussi aider au contrôle de la mouche du chou : la bineuse détruira les œufs de mouche ou les remontera à la surface où ils se dessècheront. Il existe une solution de biocontrôle qui, appliquée sur les plants permet d'éviter les dégâts de mouche du chou. Vous pouvez consulter la liste des produits de biocontrôle sur le lien suivant <http://www.ecophytopic.fr/tr/r/C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>.

Altises

Les altises sont surtout sur les jeunes plants et en bordure de parcelle. Les attaques sont parfois importantes avec plus de 7 adultes par pied. A Illies (59), tous les pieds sont observés avec en moyenne 3 altises par pied. A Cassel (59), 36% des pieds sont touchés par les altises. A Saint-Omer (62), en moyenne 0,4 altise est observé sur 70% des choux-fleurs. A Saint-Momelin (59), ce sont 2,8 altises en moyenne qui sont observées sur 60% des choux pommés. A Ennetières-en-Weppes (59), 1 à 2 individus sont présents sur 36 % des choux pommés. Les populations augmentent et les températures proches de 25°C ainsi que le temps ensoleillé prévus ce week-end lui seront favorables. Attention de ne pas confondre les altises et les méligèthes. Les méligèthes se nourrissent de pollen et de nectar et ne cause donc pas de dégâts sur les choux, alors que les altises se nourrissent des feuilles de chou (et d'autres crucifères) et causent donc des trous. En général, ce sont les altises que l'on trouve sur chou. Leur nuisibilité est liée aux morsures circulaires de 1 à 2 mm perforantes ou non sur les feuilles. En cas de population importante et de températures élevées, les altises peuvent détruire les plus jeunes plants. Le stade sensible va de la plantation au stade 10 feuilles. Par ailleurs, une surveillance régulière de vos parcelles est conseillée, elle vous permettra d'apprécier l'évolution des populations. Coté auxiliaires, il existe des parasitoïdes, larvaires, pour la plupart. Comme les altises pondent leur œufs à la surface du sol certains carabes ou les larves de Cantharides peuvent en consommer. L'irrigation et le binage permettent aussi de réduire les populations.



Altises et méligèthe (FREDON NPDC)



Altises et dégâts d'altises (FREDON NPDC et PLRN)

Pucerons

Un à huit pucerons aptères sont observés sur 68% des choux pommés à Ennetières-en-Weppes (59). Des individus ailés ont aussi été observés sur 16% des pieds. Des auxiliaires (Cantharides) sont aussi observés. Des pucerons verts sont aussi dénombrés sur 12% des pieds à Saint-Momelin (59). Le risque est faible actuellement. Préservez les auxiliaires lorsqu'ils sont présents.



Cantharidae (FREDON NPDC)

Noctuelles, teignes des crucifères et piérides

Les papillons de piérides, de noctuelle et de teigne volent dans les parcelles. Les captures de noctuelles gamma (*Autographa gamma*) et teignes

Site de piégeage	Noctuelle gamma	Teigne des crucifères
Cassel (59)	5 ↗	15 ↗
Campagne-les-Hesdin (62)	0	0
Campagne-les-Hesdin (62)	3	9
Ennetières-en-Weppes (59)	8 ↗	6 ↗
Saint-Momelin (59)	4	0 ↘
Saint-Omer (62)	5 ↗	0 ↘

des crucifères sont en augmentation. A Ennetières-en-Weppes (59), une ponte de noctuelle a été observée. **Aucune chenille n'a été observée cette semaine** mais surveillez vos parcelles pour détecter les premières chenilles. Il existe une solution de biocontrôle qui est efficace si elle est appliquée sur jeunes chenilles.



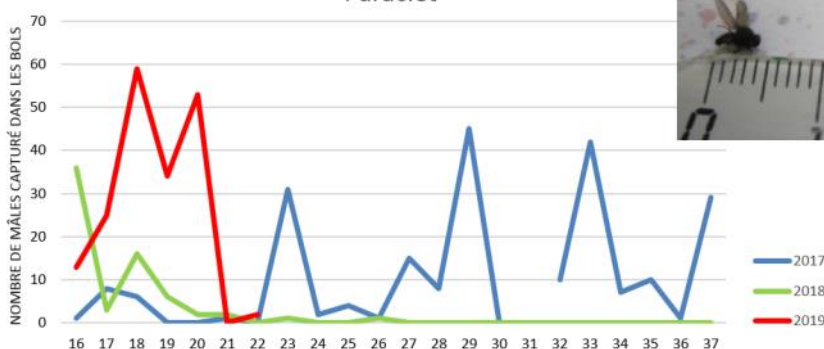
Ponte de noctuelle (FREDON NPDC)

MOUCHE DES SEMIS

Réseau : 1 piégeage

Au Paraclet (80), deux mouches des semis ont été capturées dans les bols jaunes. 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.

Nombre de mâles de mouches des semis capturés au Paraclet



TOUTES CULTURES

Cantharidae

Des Cantharides ont été observés sur choux cette semaine. Les Cantharidae sont des Coléoptères à corps relativement mou. Les larves ont tendance à être brun foncé ou gris, minces et ressemblant à un ver avec une apparence ridée prononcée en raison de la segmentation. Elles consomment un certain nombre d'insectes ravageurs comme les pucerons, les chenilles ou d'autres insectes à corps mou. Les adultes sont des prédateurs particulièrement importants de pucerons. Ils complètent leur alimentation avec du nectar et du pollen et sont peut-être des pollinisateurs mineurs. Leurs populations peuvent être augmentées par la plantation de plantes à nectar telles que les Solidago ou les Asclepias. (Source: <https://www6.inra.fr/encyclopedie-pucerons/Especes/Predateurs-insectes/Coleoptera-Cantharidae>).



Larve de Cantharide (arthropodafotos.de)



Cantharidae (Marché de Phalempin)

ADVENTICES

Vous pouvez consulter la fiche sur la gestion des adventices
<http://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/>

Fiche_Dephy_adventices_BAT_cle4451c4.pdf



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, choux : F. SIMEON -PLRN; Poireau : F. COULOUIMES-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 : Jean-Pierre Pardoux - 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