



SOMMAIRE

- ▶ SALADES : Augmentation de la pression en pucerons.
- ▶ OIGNON : apparition du mildiou sur plusieurs parcelles d'oignons de semis.
- ▶ POIREAU : développement des thrips, attention à la rouille.
- ▶ CELERI: aucune capture de mouche de la carotte ni de mouche du céleri.
- ▶ CHOUX : la population de chenilles est en augmentation, les pucerons sont toujours présents, faible présence d'altise, attention aux limaces dans la pomme.
- ▶ POIS : anthracnose et Botrytis très présents, une faible pression ravageurs.
- ▶ CAROTTE : toujours peu de pucerons, alternariose de plus en plus présente dans les parcelles proches de la récolte, une mouche de la carotte capturée.
- ▶ HARICOT: pression pucerons faible, dégâts de mouches des semis signalés sur les semis de fin juin - début juillet, pose des pièges héliothis et pyrale du maïs.
- ▶ ENDIVE : début d'un vol de mouches de l'endive.

SALADES

Réseau : 4 sites

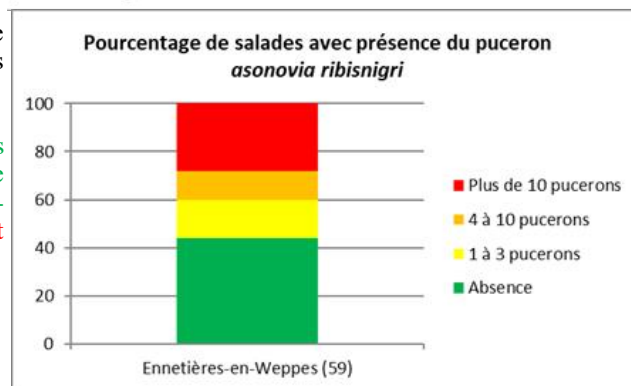
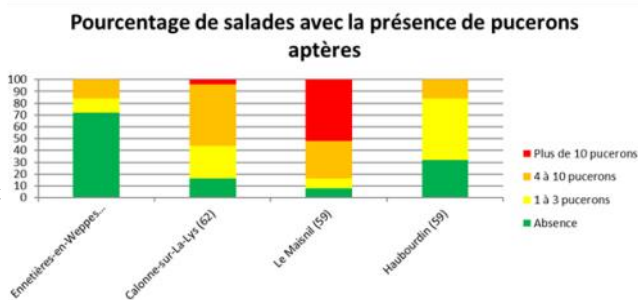
Stade : 4 feuilles à récolte

Puceron

Toutes les parcelles du réseau sont touchées par la présence de pucerons. La parcelle de Le Maisnil (59) est particulièrement touchée.

Le puceron *Nasonovia ribisnigri* est toujours présent en quantité importantes sur la parcelle d'Ennetières-en-Weppes (59). Ce puceron n'arrive en général sur salade qu'à partir de septembre car il n'aime pas les températures élevées.

Les auxiliaires sont toujours bien présents sur les parcelles avec 4% d'œuf de syrpe à Haubourdin (59), 4% de coccinelles et de ponte de coccinelles Ennetières-en-Weppes (59) et à Le Maisnil (59). **Les températures restent favorables au développement des pucerons, soyez vigilants.**



Pucerons *Nasonovia ribisnigri* sur salade (FREDON HdF)







Œufs de coccinelles sur salade (FREDON HdF)

Noctuelle gamma

La pression reste faible cette semaine mais les captures réaugmentent.

Sur la parcelle d'Haubourdin, 4% des salades présentent des œufs de noctuelle et sur la parcelle de Calonne (62), 4% des salades présentent des pontes de noctuelles et 4% des larves de noctuelles avec des dégâts dus aux chenilles sur 16% des salades observées sur la parcelle. **Attention, au développement des chenilles qui devrait être favorisé par les températures annoncées. 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
Ennetières-en-Weppes (59)	14 
Haubourdin (59)	2 
Calonne-sur-la-Lys (62)	1 
Le Maisnil (59)	3 
Lomprets-les-Corps-Saints (80)	0
Vignacourt (80)	2
Saint-Maulvis (80)	0
Trosly-Breuil (80)	0

OIGNON

Réseau : 2 parcelles fixes + observations sur parcelles flottantes dans la région.

Stade : 7 à 9 feuilles / début bulbaison (oignons de semis)

Début tombaison à tombaison. 1^{er} récoltes (oignons bulbilles)

Mildiou

Malgré les conditions chaudes et sèches de ces jours-ci, le mildiou continue son cycle les nuits avec des températures qui redescendent, une hygrométrie importante et les rosées du matin.

Du mildiou commence à être observé sur les oignons de semis ces derniers jours, sur la région Lilloise et dans la Plaine de la Lys.

A Richebourg (62), 4 % de la surface est touchée par du mildiou.

Bactériose

Elle est de nouveau observée sur quelques pieds d'oignons dans les Flandres et sur le secteur de Bapaume (62), cela se caractérise par le flétrissement d'une feuille centrale, un aspect visqueux et des feuilles grasses. Une pourriture translucide est observée sur le bulbe.

Thrips

Leur présence est toujours observée mais en faible quantité.

Le temps sec et les températures élevées favorisent peu à peu une reprise de leur activité, cependant, le seuil d'intervention est loin d'être atteint (seuil = 2,2 thrips par feuille d'oignon).

À Ledringhem (59), des thrips sont présents sur 40 % des plantes, avec une moyenne de 1,4 thrips par plante avec présence du ravageur.

Des aeolothrips sont observés sur les différents secteurs (auxiliaires contre le thrips).

À Richebourg (62), 100 % des oignons présentes des piqûres de thrips, avec environ 30 % de surface touchée.

Teigne

A Richebourg, 8 % des oignons présentes des dégâts de teigne.

Pucerons

A Richebourg, 12 % des oignons présentes des pucerons et 4 % des oignons possèdent des pontes de coccinelles sur le feuillage.

Autre

Certaines parcelles présentes des bouts de feuilles jaunes, qui se généralisent souvent à l'ensemble de la surface.

L'apparition de ce jaunissement sur les bouts des feuilles est apparue avec les précipitations importantes de ces derniers mois. Les oignons ont été légèrement asphyxiés par les quantités importantes d'eau qui sont tombées. Certaines variétés sont plus sensibles que d'autres à ce phénomène.



POIREAU

Réseau : 2 sites

Stade: 8 feuilles à récolte

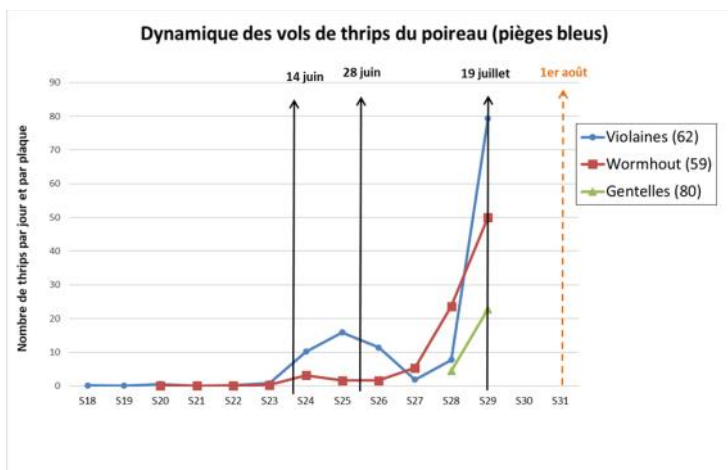
Thrips

Avec le début des moissons et les conditions favorables à leur présence, les thrips se sont fortement développés en parcelle de poireau. A Violaines (62), 12% des pieds de poireaux présentent des thrips, et des dégâts sont observés sur environ 10 à 30% de la surface des feuilles sur la totalité des plants observés.

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque des thrips sont présents sur 50% des plantes observées.

La présence d'aeolothrips est également de plus en plus fréquente sur parcelles de poireaux. Cet insecte est un thrips prédateur de la famille de Aeolothripidae. Il se nourrit notamment de larves de thrips. Ainsi, sa présence sur une parcelle de poireau permet d'aider à la régulation de la population.

La pression thrips augmente et les températures annoncées vont favoriser le développement du ravageur avec un prochain pic de vol prévu au 1^{er} août. Restez vigilants !



Thrips sur poireau (PLRN)

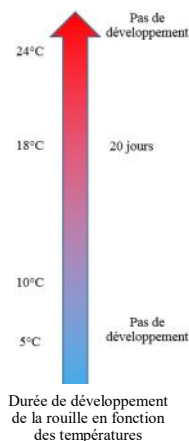


Aeolothrips sur poireau (PLRN)

Rouille (*Puccinia porri*)



Rouille sur poireau (PLRN)



La rouille est bien présente sur les parcelles avec 32% de poireaux légèrement touchés à Violaines (62) et signalée sur d'autres parcelles du réseau. Les conditions douces et humides avec épisodes orageux de ces dernières semaines ont favorisé le développement de cette maladie, néanmoins avec le retour des températures estivales, l'intensité est moins forte que les semaines précédentes.

Les symptômes de rouille sont caractéristiques : il s'agit de pustules orangées de 1 ou 2 mm de diamètre, plus ou moins foncées, elles sont situées sur les faces inférieures ou supérieures des feuilles. La transmission se fait d'une saison sur l'autre par les cultures de poireaux encore en place, les alliées sauvages, l'ail... Le vent transporte les spores sur des distances parfois assez importantes. La meilleure méthode pour éviter la maladie est de choisir des variétés tolérantes à la rouille.

Les épisodes orageux et les températures douces annoncées pour ce week-end vont permettre à la maladie de se développer, surveillez vos parcelles.

Fusariose

De la fusariose a été repérée en parcelle de poireaux.

La fusariose est associée à un complexe de pathogènes parmi lesquels *Fusarium culmorum* et *Pyrenochaeta terrestris*.

Ces parasites de faiblesse provoquent une pourriture pigmentée rouge sur les racines et à la base des gaines foliaires. La maladie s'installe plus facilement en sol sableux et lorsque la plantation se fait au moment de fortes chaleurs.

La maladie est présente sur de nombreuses plantes dont maïs, céréales, betterave et alliées. La prévention se fait par une bonne rotation des cultures et un repiquage de plants sains.



Fusariode sur poireau (PLRN)

CELERI

Réseau : 2 piégeages

Mouche du céleri (*Euleia heraclei*)

Aucune mouche de la carotte ni mouche du céleri n'ont été capturées à Hinges (62) ou Saint-Omer (62).

Des dégâts de gibier (rat musqué, rat taupier, lièvre, lapin, chevreuil ...) sont présents dans de nombreuses parcelles



Dégâts de rat musqué à Hinges (62) (PLRN)



Dégâts de lapin à Hinges (62) (PLRN)



Dégâts de chevreuil à Hinges (62) (PLRN)

CHOUX

Réseau : 4 sites

Stade : plantation à récolte

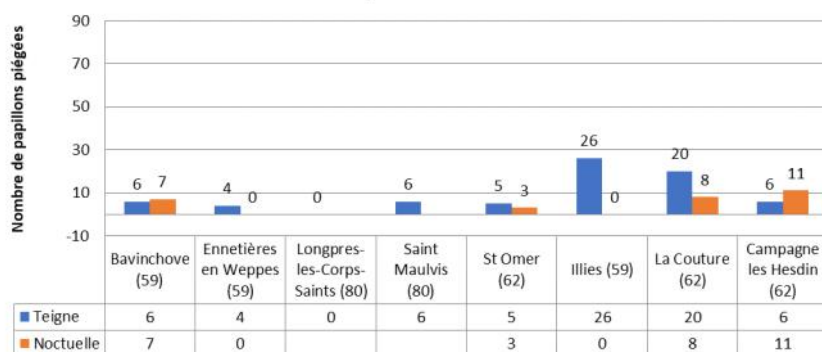
Mouche du chou (*Delia radicum*)

Cette semaine à Gentelles (80), aucune ponte n'a été observée sur les feutrine.

Chenille phytophage

Le temps frais et humide est favorable au développement des chenilles. Le retour d'un temps chaud et sec entraînent des vols de papillons de teigne et de piérides de plus en plus nombreux. Généralement une fois le vol entamé, les chenilles sont présentes 5 à 10 jours après. A Illies (59) un vol important de piéride est en cours sur la parcelle d'observation. Le nombre de papillons capturé est en baisse sur la plupart des secteurs. 33% des choux pommés sont touchés à La Couture (62) avec en moyenne 1 chenille par chou. A St Omer (62) et à Bavinchove aucune chenille n'est observée. A Ennetières en Weppes (59), on recense environ 4% de chenilles de piérides et 24% de chenilles de teigne ainsi que des pontes sur les feuilles.

Nombre de papillons de teigne et noctuelle gamma par site



Piéride sur chou (PLRN)



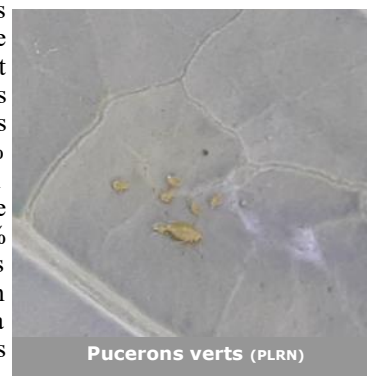
Œufs de piéride et de syrphé (PLRN)

Aleurode

Présentes dans la région, les aleurodes sont observés sur les jeunes et grands plants de chou. A Bavinchove (62), sur des choux-fleurs de 3 à 5 feuilles, on dénombre 9% de la culture touchée avec en moyenne 1 aleurode par feuille. A Ennetières en Weppes (59), 52% des choux ont entre 10 à 100 aleurodes adultes sur leurs feuilles. A La Couture, 53% des choux sont touchés avec en moyenne 2 aleurodes par plant. Sur chou pommé les aleurodes posent moins de problème que sur chou frisés, chou-fleur ou chou de Bruxelles. A Illies (59), 100% des choux-fleurs sont colonisés par 2 à 5 aleurodes. Des pontes sont présentes. A St Omer (62), 5% des choux-fleurs sont porteurs d'un aleurode. A La Couture (62), 53% des choux pommés sont touchés par les aleurodes. Les aleurodes se multiplient rapidement en conditions climatiques chaudes et humides, et davantage dans les abris (absence de pluie et de vent, excès de fertilisation azotée).

Pucerons cendrés

Les pucerons ailés noirs se nichent dans les cœurs des jeunes plants et les premiers pucerons aptères sont aussi présents. Les températures en hausses maintiennent une population élevée. A Ennetières en Weppes (59) il y a présence de pucerons verts et cendrés. 32% des choux sont porteurs de un ou plusieurs pucerons verts. Pour les pucerons cendrés les colonies sont plus nombreuses avec 48% de choux avec plus d'une dizaine de pucerons par pied. On y trouve aussi des pucerons parasités sur 40% des pieds. C'est aussi le cas à La Couture (62) avec 73% des plants repiqués depuis 1 mois qui sont touchés par des pucerons cendrés. La population a fortement augmentée avec les fortes chaleurs. A St Omer on observe 7 pucerons ailés en moyenne sur 10% des choux-fleurs. A Bavinchove (59) 4% des choux fleurs sont porteurs de pucerons verts. Les auxiliaires sont présents notamment les coccinelles et les syrphes que l'on observe sur les parcelles... des pucerons parasités sont présents. Pour le moment, la pression reste faible et des auxiliaires sont présents. Mais les conditions climatiques annoncées pour les prochains jours seront favorables au développement des pucerons. Surveillez également la présence d'auxiliaires.



Pucerons verts (PLRN)

Altises

Le temps n'est pas favorable aux altises. A Ennetières en Weppes (59) on recense 60% de plants avec entre 2 à 15 altises. A La Couture (62) 6% des choux ont en moyenne 1 altise par pied. La surveillance doit se poursuivre sur les choux à des stades inférieurs à 10 feuilles. La pression reste faible mais les températures assez douces annoncées dans les prochains jours seront favorables au développement de ces insectes

Limace

Des limaces sont observées dans les parcelles de choux-fleurs, directement sur la pomme. Les dégâts laissés rendent le chou-fleur non commercialisable. Une fois la limace détectée, il est déjà trop tard.



Limace sur pomme de chou-fleur (PLRN)

POIS

Réseau : 1 parcelle fixe, 10 parcelles flottantes

Stade : 1^{er} étage de gousses

Pucerons

Les pucerons se font discrets cette semaine malgré les fortes chaleurs. Les seuils de nuisibilité ne sont pas atteints et les auxiliaires sont en général bien présents. Un temps sec et chaud reste favorable au développement des colonies de pucerons. Restez vigilants.

Pour rappel, le seuil d'intervention est de 10 pucerons par extrémité de tige au moment de la floraison. Il est important de réaliser des observations régulières dans les parcelles afin de mesurer la pression pucerons et son évolution.

Mildiou

Aucun symptôme de mildiou n'a été signalé cette semaine.

Anthracnose (risque très fort)

L'anthracnose est de plus en plus présente dans la région et plus particulièrement dans les parcelles de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme. On observe surtout la présence de ponctuations brunes sur le feuillage, les tiges et les gousses, le plus souvent peu avant la récolte.

Les conditions météorologiques annoncées en fin de semaine doivent appeler à la vigilance. Les orages estivaux sont particulièrement propices au développement de la maladie qui a besoin d'une humidité forte et de chaleur (autour de 20°C).



Anthracnose sur gousses et folioles (UNILET)

Oïdium

Des symptômes d'oïdium ont été observés la semaine dernière dans les parcelles du réseau.

Le temps orageux risque d'être propice au développement de la maladie. Elle se manifeste par la présence d'un feutrage blanc sur les folioles. Le développement de la maladie est rapide. Le seuil d'intervention correspond à la présence des premiers foyers dans la parcelle. Il existe un produit de biocontrôle qui a une action curative et d'éradication. La nuisibilité de la maladie est maximale en général peu de temps avant la récolte.



Feutrage blanc sur foliole (UNILET)

Botrytis

Parallèlement à l'antracnose, les parcelles en post-floraison présentent des symptômes bien caractéristiques de Botrytis. Des nécroses sèches se développent principalement sur les gousses en remplissage, les fleurs âgées et les insertions de stipules sur les tiges, avec souvent la présence de pétales desséchés qui sont restés collés à la plante après leur chute. Dans les parcelles du réseau, les plantes observées présentent majoritairement 1 à 2 symptômes.

L'impact sur la productivité peut être significatif quand on observe plus d'une gousse attaquée par plante. Bien souvent le constat est trop tardif pour remédier aux dégâts observés. La protection vis-à-vis de cette maladie doit en effet s'envisager dès la floraison.



Botrytis sur stipules et sur gousses (le plus souvent en présence de pétales desséchés qui sont restés collés à la plante après leur chute) (UNILET)

Sclérotiniose

Aucune nouvelle contamination de sclérotinioses ne nous a été communiquée cette semaine dans la région. L'augmentation des températures et le temps plus sec ont permis de stabiliser la situation. Cependant les orages annoncés sur le weekend end pourraient relancer de nouvelles contaminations. La vigilance est de mise sur les parcelles post-floraison.

L'apparition d'un mycélium cotonneux blanc est un bon indicateur de présence de sclérotinioses dans la parcelle. En cas de symptômes sur tige, on peut observer des nécroses sèches qui entourent plus ou moins la tige, ce qui peut entraîner le dessèchement des plantes malades.

Tordeuses

Le réseau de piégeage est composé cette semaine de 11 pièges tordeuses. Les captures sont très variables dans un même secteur et il est important d'en tenir compte pour gérer ce bioagresseur. Le tableau ci-dessous récapitule les captures de la semaine.

Aucune parcelle ne dépasse le seuil d'intervention cette semaine. Globalement, les niveaux de captures sont relativement faibles mais les observations faites dans les parcelles laissent penser que le risque est assez important pour les pois au stade gousses plates.

Pour rappel, le seuil d'intervention est atteint quand plus de 20 papillons sont capturés depuis la floraison. La période de sensibilité des pois démarre à partir du stade gousses plates sur le second étage et dure jusqu'à la récolte.

Départements	Communes	Nombre de tordeuses
59	TROISVILLES	10
	PITGAM	0
	NOORDPEENE	0
	WINNEZEELE	0
62	NIELLE LES ARDRES	0
	ZUTKERQUE	0
	LOUCHES	0
	VIEILLE EGLISE	0
80	COULONVILLERS	8
	MATIGNY <i>parcelle 1</i>	2
	MATIGNY <i>parcelle 2</i>	0

CAROTTE

Réseau : 1 parcelle fixe et 204 pièges

Stade : crayon à récolte

Mouche de la carotte

Des pièges pour suivre la Mouche de la carotte sont installés sur PANTHOILE (80), MARCHAIS (02), AMIFONTAINE (02), FORESTE (02), VIOLAINES (62) ST OMER (62), HAUBOURDIN (59) et HINGES (62), FREVIN CAPELLE (62) et OYE PLAGE (59).

Une seule capture est enregistrée cette semaine à HAUBOURDIN (59).

Alternariose

A HAUBOURDIN (59), 12% des carottes présentent des symptômes de la maladie.

Les premiers symptômes d'alternariose se traduisent soit par la formation de petites taches brunes le plus souvent en bordure de limbe. Les brûlures s'étendent parfois et détruisent tout ou partie des limbes. Les feuilles âgées sont les premières touchées.

Les fortes humidités et les températures élevées favorisent le développement de cette maladie. Une vigilance particulière doit être réalisée sur les parcelles à moins d'un mois de la récolte. Notamment si on observe un fort développement végétatif. Le seuil d'intervention est atteint quand 10 à 20 % de feuilles commencent à présenter des symptômes de brûlures.



HARICOT

Réseau : 11 parcelles fixes (7 haricots et 4 flageolets)

Stade : Levée à floraison.

Mouche des semis

Des dégâts de mouches des semis continuent d'être signalés sur des parcelles semées après le 25 juin. Cette situation exceptionnelle s'explique par le climat humide et frais de juin qui a favorisé l'arrivée d'une nouvelle génération de mouche. L'Aisne, la Somme et l'Oise semblent particulièrement touchées par les attaques. Les pertes de plantes dépassent parfois 90% et on observe beaucoup de plants borgnes (plantules levées avec uniquement les cotylédons présents).



Pucerons

Quelques pucerons ailés ont été observés cette semaine. Les insectes se réfugient sur la face inférieure des feuilles, ce qui rend leur détection plus difficile. Le seuil d'intervention est atteint dès que l'on observe la présence de colonies d'aptères. Surveillez la présence aussi des auxiliaires car ils jouent également un rôle important dans la régulation de ce ravageur.

Les cultures de haricots verts et de flageolets sont sensibles à ce bioagresseur jusqu'au stade 1-2 feuilles trifoliées.

Pyrales et Héliothis (8 pièges)

Les premières parcelles de flageolets sont en fleurs. Le suivi des vols de Pyrale du Maïs et d'Héliothis ont alors débutés à l'aide de pièges à phéromones.

8 pièges ont été installés sur les communes de VILLERS-BRETONNEUX (80), FRANSART (80), ABLAINCOURT (80) et DOMPIERRE-BECQUINCOURT (80) afin de suivre ces ravageurs

Les vols restent faibles pour le moment, aucune pyrale du maïs n'a été capturée cette semaine. En revanche, 5 héliothis ont été piégés à ABLAINCOURT (80).



Pour rappel, le nombre de papillons capturés ne nous donne pas de seuil d'intervention contrairement à la tordeuse. Seule l'observation de trous (dans les gousses et feuilles) et de chenilles nous indique sa présence sur les plantes. Les pontes et le stade larvaire sont nettement plus difficiles à observer du fait de leurs tailles. La période sensible débute au stade floraison et se poursuit jusqu'à la récolte. Le développement de cet insecte est favorisé par un climat chaud et sec.



Papillon Héliothis sur feuille de haricot (UNILET)



Chenille d'Héliothis (UNILET)



Dégâts d'Héliothis sur gousses (UNILET)

Pour la pyrale, le seuil de nuisibilité est atteint quand on commence à observer des pontes (présence d'ooplaques d'une vingtaine d'œufs sur les feuilles) sur la face inférieure des feuilles. Les haricots et flageolets peuvent être attractifs à partir du stade 3 feuilles trifoliées mais c'est surtout au moment du grossissement des gousses que les attaques sont plus fréquentes, notamment sur les flageolets.

Son développement est favorisé par un temps chaud et humide ainsi que l'absence de vent fort.



Pyrale sur plaque engluée (FREDON HDF)



Chenille de Pyrale du maïs (UNILET)



Dégâts de pyrale sur gousses (UNILET)

Endive

Réseau : 2 sites et 10 piégeages

Stade : >12 feuilles

Situation sanitaire calme mais vol de mouches (*Napomyza cichorii*) en cours .

Mouche de l'endive

Les captures sont en nette augmentation par rapport à la semaine passée. Le seuil indicatif de risque est dépassé à Fins (80), Boiry et Illies (62). Recrudescence des captures à Graincourt, Haisnes (62) et Avelin (59). Dans la partie plus occidentale de la Somme (Marcelcave, Soyecourt, Ailly) les captures sont faibles ou nulles. Il est nécessaire de surveiller la présence de galeries à la base des racines ou au collet des plantes pour vérifier l'apparition de dégâts sur les collets.

Puceron du feuillage (*Nasonovia ribisnigri* Mosley)

Les populations ont diminué à Loos en Gohelle (62). On dénombre 20% des plantes avec une présence de pucerons contre 44% la semaine précédente. Leur présence à ce stade et à ce niveau de présence n'est pas préjudiciable à la culture, d'autant que les auxiliaires sont maintenant régulièrement en place (syrphes, larves de coccinelles). Ils suffisent dans la plupart des cas à réguler les populations de pucerons du feuillage.

Puceron des racines (*Pemphigus bursarius* L.)

Les pièges ne capturent plus d'individus ailés. On dénombre beaucoup plus de mouches *Thaumatomyia* spp. (auxiliaires dont la larve se nourrit des *Pemphigus* aptères) piégées dans les bacs jaunes. Ces données indiquent qu'un contrôle naturel se met en place. Il est malheureusement impossible de savoir dès maintenant s'il sera suffisant dans toutes les parcelles.



Ponte de syrphe sur feuilles (FREDON HdF)

Site de piégeage	Mouche de l'endive				
	S25	S26	S27	S28	S29
Haisnes (62)	4	0	1	3	5
Boiry-Notre-Dame (62)	0	2	0	3	26
Illies (59)	0	0	0	0	19
Fins (80)	0	1	0	5	34
Noreuil (62)	0	2	1	-	0
Ailly-le-Haut-Clocher (80)	0	1	-	-	0
Avelin (59)	0	1	1	1	8
Graincourt (62)	0	0	0	0	7
Arras (62)	0	1	1	10	1
Beaumetz-les-Cambrai (62)	1	2	0	0	0
Soyécourt (80)	0	0	1	1	0
Marcelcave	-	-	-	0	2

Site de piégeage	Pucerons lanigères	<i>Thaumatomyia</i> spp.
Haisnes (62)	0	119
Ailly-le-Haut-Clocher (80)	0	0
Illies (59)	0	40
Fins (80)	0	8
Noreuil (62)	0	7
Boiry-Notre-Dame (62)	0	27
Avelin (59)	0	16
Graincourt (62)	0	4
Arras (62)	0	2
Beaumetz-les-Cambrai (62)	0	0
Soyécourt (80)	0	2
Marcelcave	0	3

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office Français de 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, ELCHAI, EXPANDIS, Fort & Vert, Marché de Phalempin, OPLINORD, OPLVERT, SIPEMA, SODELEG, Syndicat Pendillon, Turnover, TYCONSULTING, VILMORIN et des producteurs observateurs.

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

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