



SOMMAIRE

- ▶ **SALADES** : les conditions climatiques restent propices aux maladies.
- ▶ **CELERI** : aucune capture de mouches de la carotte et du céleri.
- ▶ **POIREAU** : apparition du mildiou.
- ▶ **CHOU** : restez vigilants vis-à-vis des aleurodes sur choux frisés. Attention aux maladies.
- ▶ **CAROTTE** : faible pression sanitaire, présence de pucerons.
- ▶ **HARICOTS** : pression faible de sclérotinia et botrytis.
- ▶ **EPINARD** : rien à signaler.
- ▶ **ENDIVE** : l'alternaria est toujours présente. Attention aux pucerons lanigères.

SALADES

Réseau : 2 parcelles fixes et 1 piègeage

Stade : de 10 feuilles à récolte

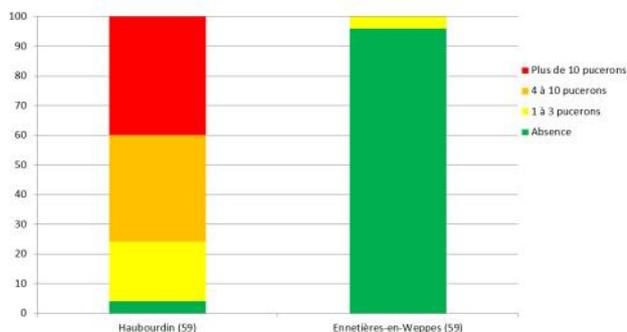
Pucerons du feuillage

La pression augmente à Haubourdin (59) et diminue à Ennetières-en-Weppes (59). Quelques auxiliaires ont été observés sur les parcelles du réseau (pucerons parasités). De plus, des précipitations sont prévues dans les prochains jours et les températures vont être comprises entre 6 et 19°C: ces conditions ne vont pas favoriser leur développement. Certaines variétés sont résistantes au puceron rouge *Nasonovia ribisnigri*.



Puceron parasité (FREDON HdF)

Pourcentage de salades avec la présence de pucerons aptères



Mildiou



Petite colonie de pucerons (FREDON HdF)



Mildiou sur la face inférieure (FREDON HdF)

(*Bremia lactucae*)

Du mildiou est toujours présent sur feuilles de chène à Haubourdin (59). Les conditions climatiques prévues dans les prochains jours (températures comprises entre 6 et 19°C et précipitations) vont rester favorables au développement de la maladie. Soyez vigilants même si vous avez des variétés qui sont résistantes aux souches 29-40 en *Bremia*. Les infestations sont possibles entre 5 et 20°C avec un optimum compris entre 10 et 15°C. Les conditions humides lui sont favorables pour s'implanter et se disséminer. Il existe des variétés résistantes mais elles sont rapidement contournées : les nouvelles combinaisons de gènes de résistance introduites dans les variétés sont dépassées au bout de quelques années. Des mesures prophylactiques existent : choix de parcelles aérées et bien drainées, inspection des plants à la réception, réduction des densités de plantation sur les planches,



désherbage soigné (pour ne pas laisser la parcelle envahie de séneçons et laitrons qui sont hôtes de ce pathogène), irrigation le matin, destruction des résidus de cultures immédiatement après la récolte, débâchage précoce au printemps...

Noctuelle gamma (*Autographa gamma*)

Les captures de noctuelles restent faibles cette semaine. Quelques dégâts de chenille ont été observés à Haubourdin (59). Les températures comprises entre 6 et 19°C et les pluies annoncées pour les prochains jours ne vont pas être très favorables au développement des chenilles. Restez vigilants et observez régulièrement vos parcelles pour détecter les chenilles.

Pour éviter que les papillons ne puissent pondre sur les salades ou à proximité, plusieurs mesures préventives peuvent être mises en place : pose d'un filet anti-insectes, désherbage, entretien des bordures de parcelles...

B Il existe des produits de biocontrôle autorisés sur chenilles. Il s'agit des substances actives suivantes : *Steinernema feltiae* (sous abri uniquement), *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* et de *Bacillus thuringiensis* subsp. *Kurstaki* (à utiliser en alternance et sur très jeunes larves pour de meilleurs résultats). Retrouvez la liste actualisée des produits de biocontrôle sur le site : <https://ecophytopic.fr/reglementation/protoger/liste-des-produits-de-biocontrrole>.



Dégâts de chenille (FREDON HdF)

Site de piégeage	Noctuelle gamma
Calonne-sur-la-Lys (62)	6 (pour 2 semaines)
Ennetières-en-Weppes (59)	16
Haubourdin (59)	0
Trosly-Breuil (60)	0,5 =



Dégâts de gibier (FREDON HdF)

Dégâts de gibiers

Des problèmes de gibiers (pigeons) sont toujours présents à Haubourdin (59). Restez vigilants vis-à-vis du gibier. Les dégâts sur les jeunes plantations dont la motte est tirée par les oiseaux (pigeons, corbeaux, perdrix, ..) impactent la reprise des plants. Les problèmes sont souvent inféodés aux secteurs. Les dégâts causés par le gibier sont préjudiciables pour le rendement car ils entraînent la destruction partielle de plants. 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 (notamment en raison de l'accoutumance du gibier aux méthodes d'effarouchement), 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. Ces systèmes ne permettent pas d'éliminer les nuisibles, il est possible de contrôler les populations en les régulant. En ce qui concerne les nuisibles (la liste est différente pour chaque territoire), les documents nécessaires à leur régulation sont disponibles auprès des Fédérations de Chasse de chaque département. Les Fédérations de Chasse pourront ainsi vous renseigner sur les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse, sur la liste des espèces classées nuisibles dans votre commune, sur les formulaires de demande de destruction et les autorisations à tir, etc. Elles pourront également vous fournir les informations concernant l'indemnisation des dégâts causés par le grand gibier (sanglier, chevreuil, cerf, ...) sur les cultures et récoltes agricoles.

CELERI

Réseau : 2 piégeages



Mouche du céleri (*Euleia heraclei*)

Aucune mouche du céleri n'a été piégée à Hinges (62) et à Saint-Omer (62). En général, il y a 2 générations par an. Ce sont les larves qui occasionnent des dégâts, elles vivent entre les deux épidermes de la feuille où elles creusent une galerie qui va en s'élargissant. La larve peut passer d'une feuille à l'autre. En fin de croissance, elle mesure entre 1,8 et 2,3 mm. Il est possible de bâcher les parcelles avec un filet anti insecte pour éviter les attaques. En cas de forte attaque, le feuillage peut être totalement détruit entraînant un arrêt de la végétation, ce cas de figure est très rare dans la région.



Mouche de la carotte (*Psila rosae*)

Aucune mouche de la carotte n'a été capturée à Hinges (62) et Saint-Omer (62). Ce sont les larves qui occasionnent les dégâts en creusant des galeries dans des raves, entraînant des pourritures dues à des champignons ou des bactéries secondaires. Les attaques peuvent s'accompagner d'un jaunissement, d'un rougissement ou d'un flétrissement de la végétation. Il est possible de bâcher les parcelles avec un filet anti insecte pour éviter les attaques. Privilégiez les parcelles bien aérées et éloignées des haies si possible.

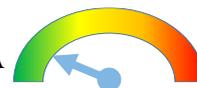
POIREAU

Réseau : 4 parcelles fixes, parcelles flottantes

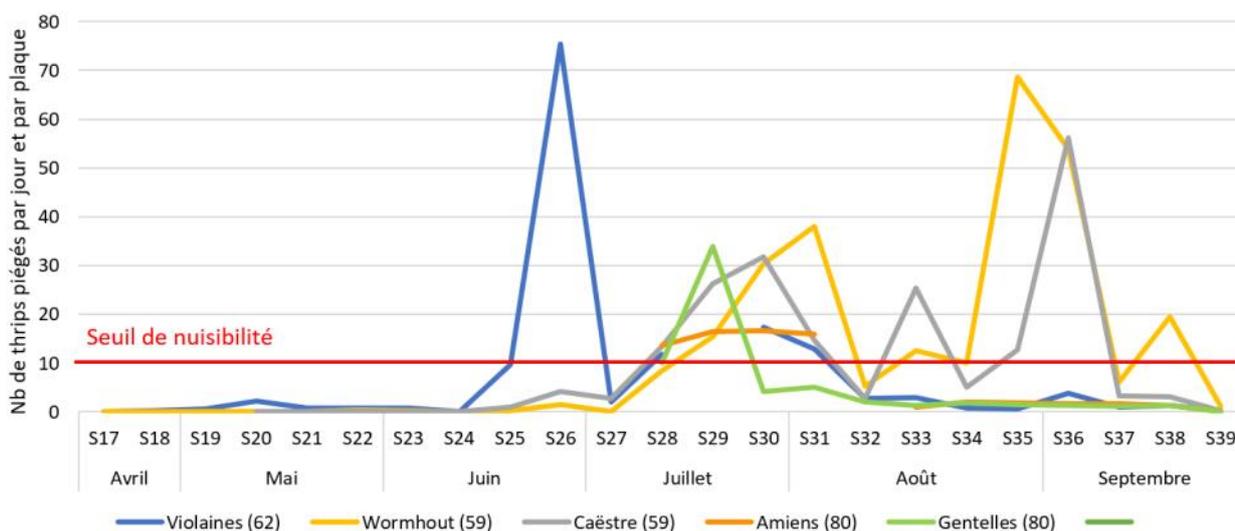
Stade : 10 feuilles à récolte

Thrips (*Thrips tabaci*)

A Ennetières-en-Weppes (59), quelques dégâts sont présents sur environ 5% de la surface foliaire. A Caëstre (59), 12% des poireaux présentent des dégâts de thrips. A Wormhout (59), 48% des poireaux présentent de légers dégâts de thrips, en revanche, les thrips ne sont plus visibles sur les feuilles. Aucun Aeolothrips (auxiliaire) n'a été capturés sur les plaques bleues. De plus, les précipitations régulières des derniers jours et prévues pour les prochains jours ne sont pas favorables à leur développement. Les dégâts sont causés par la larve et l'adulte. Les piqûres occasionnées par l'insecte évoluent en une multitude de points blancs, affectant principalement la présentation ce qui n'a pas d'incidence en circuit court... Il existe des filets anti-thrips pour couvrir les cultures ou il est possible d'arroser régulièrement (3 fois par jour à dose de 1,5 mm d'eau à chaque fois) pour garder le cornet humide ce qui gêne le développement des thrips. Le choix variétal est très important pour réduire les dégâts de thrips : ils sont très faibles sur des variétés tolérantes (Darter, Oslo, attention à la rouille sur Darter) à élevés sur des variétés sensibles (Krypton, Harston).

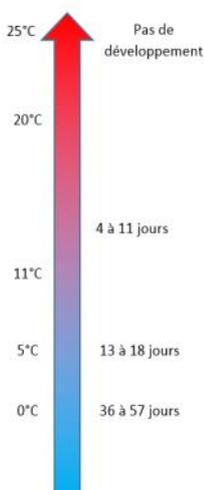


Dynamique des vols de thrips du poireau capturés par pièges bleus pendant la campagne 2024



Rouille (*Puccinia allii*)

A Caëstre (59), 16% des poireaux sont porteurs de rouille (sur une seule des variétés de la parcelle). A Ennetières-en-Weppes (59), 4% des poireaux observés présentaient une pustule de rouille. A Wormhout (59), 24% des poireaux examinés présentent des pustules de rouille. La présence de rouille est extrêmement variable d'une variété à l'autre. Les conditions actuelles sont propices à cette maladie dans l'ensemble, la vigilance s'impose pour les variétés sensibles. La tolérance à la rouille est très variable d'une variété de poireau à l'autre, et le choix d'une variété tolérante est le meilleur levier de lutte contre la maladie. Les conditions nécessaires à l'infection par le champignon sont une période de 4h à 15°C et 100% d'humidité relative : ces conditions sont remplies assez fréquemment en début de journée. Une fois la plante infectée, la rouille se développe entre 10°C et 24°C, avec un optimum à 18°C.



Durée de développement du mildiou en fonction des températures

Mildiou (*Phytophthora porri*)

A Caëstre (59), le mildiou fait son apparition. Sur la variété Chiefton, 16% des poireaux présentent des taches blanches (type Stemphylium et maladies associées) et 8% d'entre eux présentent également des taches de mildiou. Cette maladie se caractérise par des taches allongées et blanchâtres. Les conditions prévues pour les sept jours à venir (précipitations, 6 à 19°C) seront assez favorables au développement de la maladie. Restez vigilants en observant régulièrement l'évolution des symptômes dans vos parcelles. Celles-ci peuvent descendre jusque dans le fût, pouvant entraîner un effondrement du plant. Elle est favorisée par des températures basses mais positives, et peut se développer entre 1°C et 25°C avec un optimum à 17°C. Les symptômes peuvent apparaître de manière explosive lorsque des périodes douces et humides succèdent à des températures plus froides.



Mouche mineuse du poireau (*Phytomyza gymnostoma*) et autres mineuses

A Wormhout (59), 12% des poireaux présentent des mines sur les feuilles, mais toujours aucun dégât de mineuse du poireau n'a été constaté ou signalé dans la région.



Dans la bibliographie, d'autres espèces de mineuses peuvent se développer sur poireaux (par exemple *Chromatomyia horticola* ou *Liriomyza nitzkei*) mais généralement elles ne sont pas nuisibles sur poireau. Des pupes ont été récoltées pour essayer de déterminer l'espèce responsable des dégâts observés.

La présence des adultes de *Phytomyza gymnostoma* en parcelle se manifeste par des piqûres blanches alignées sur les feuilles des Alliées, signifiant que des pontes puis des larves apparaîtront dans la culture. La larve creuse des galeries dans les feuilles causant la déformation des plants, l'enroulement et la pliure des feuilles, voire la disparition de plants. Les conditions humides et douces (légèrement inférieures à 15°C) lui sont favorables. Soyez vigilants et allez observer régulièrement vos cultures d'Alliées (poireaux, oignon, ciboulette, ail, ...) pour détecter les premières piqûres. Si ce n'est pas encore fait (et lorsque c'est possible), couvrez vos cultures d'Alliées avec un filet anti-insecte. La protection de la culture doit être la plus précoce possible. D'autres méthodes de lutte physique semblent efficaces (ex : coupe au-dessus du fût pour les poireaux à l'automne, désherbage thermique pour les oignons au printemps). Ces techniques doivent être positionnées au bon moment, c'est-à-dire avant la descente de la larve dans le fût ou dans le bulbe (environ une semaine après la détection des premières piqûres). Des mesures préventives peuvent également être appliquées : gérer les tas de déchets d'Alliées (bâchage, ...) ; détruire et enfouir profondément les résidus de cultures d'Alliées ; allonger la rotation ; favoriser les auxiliaires (notamment certains hyménoptères parasitoïdes qui semblent jouer un rôle de régulation naturelle vis-à-vis de *Phytomyza gymnostoma* mais de manière très ponctuelle).

CHOUX

Réseau : 2 parcelles et 1 piégeage

Stade : pommaison à récolte

Piéride, noctuelle et teigne des crucifères

A Ennetières-en-Weppes (59), des dégâts sont toujours présents sur tous les choux cabus mais aucun cocon ou chenille n'ont été observés. Les conditions météorologiques prévues pour les prochains jours ne vont pas être favorables au développement de ces ravageurs. Surveillez vos parcelles pour détecter les pontes et les jeunes chenilles.



Site de piégeage	Noctuelle gamma	Teigne des crucifères
Lorgies (62)	-	-
Ennetières-en-Weppes (59)	16	0 =
Saint-Omer (62)	1	1
Trosly-Breuil (60)	0, 5 =	1

Les dégâts sont différents selon le type de chenilles. Les teignes sont toutes petites et font de « la dentelle » avec les feuilles. Les noctuelles sont souvent dans les cœurs des choux fleurs et font souvent des excréments sur la pomme. Dans tous les cas, la présence de chenilles est préjudiciable pour le producteur, leur présence entraînant des pertes de rendement.

Pour éviter que les papillons ne puissent pondre sur les choux ou à proximité, plusieurs mesures préventives peuvent être mises en place : pose d'un filet anti-insectes, désherbage, entretien des bordures de parcelles...

B Il existe des solutions de biocontrôle efficaces si elles sont appliquées sur jeunes chenilles. Il s'agit de substances actives *Bacillus thuringiensis subsp. aizawai* et de *Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki* (à utiliser en alternance et sur très jeunes larves pour de meilleurs résultats). Retrouvez la liste actualisée des produits de biocontrôle sur le site : <https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>.

Mouche du chou (*Delia radicum*)

A Lorgies (62), les résultats du piégeage des œufs de mouche du chou dans des feutres installés sur choux-fleurs sont récapitulés dans le tableau ci-contre. A ce stade, il ne devrait plus y avoir d'impact sur la culture.



Semaine de plantation	Pourcentage de plants atteints	Nombre moyen d'œufs/plant atteint
28	0	0
30	13,3	6,5

Aleurodes

A Lorgies (62), la pression augmente : une vingtaine d'aleurodes adultes sont présents sur presque tous choux fleurs, des larves et des pontes sont aussi observées. A Ennetières-en-Weppes (59) les choux cabus sont indemnes par contre sur choux frisés, tous les pieds observés sont touchés. Restez vigilants car même si les conditions pluvieuses actuelles ne leur sont pas favorables, elles ne permettent pas de réduire la pression.



Aleurodes sur chou frisé (FREDON HdF)

Pucerons

Aucun puceron n'a été observé à Lorgies (62) et Ennetières-en-Weppes (59). Des auxiliaires sont également présents (araignées, œuf de chrysopes ...). La pression reste très faible et les conditions climatiques ne lui sont pas favorables.



Maladies

Des symptômes de maladie sont toujours signalés à Ennetières-en-Weppes (59), il s'agit selon les analyses d'alternaria. Les conditions humides et les températures douces automnales sont généralement propices aux maladies.

L'alternaria est une maladie commune qui peut affecter tous les choux. Les deux agents pathogènes les plus importants sont *Alternaria brassicae* et *Alternaria brassicicola*. Les dommages causés sont principalement observables sur les feuilles et peuvent survenir à n'importe quel stade de la culture. Concernant les symptômes, on observe d'abord des petites taches noires sur les feuilles ou la tige. Si l'attaque est précoce, après la levée, les jeunes plants peuvent mourir. Après quelque temps, les points noirs sur les feuilles s'étendent et on peut voir plus facilement la différence entre les deux *Alternaria*. *Alternaria brassicae* est caractérisée par des grandes lésions brunes dans lesquels des amas noirs / bruns de spores apparaissent. *Alternaria brassicicola* produit des petites lésions noires qui finissent par fusionner. Après un certain temps, les zones de lésions se déchirent et forment des trous dans la feuille. Au début du développement, les lésions ressemblent à celles dues à *Mycosphaerella* mais celles d'*Alternaria* s'élargissent et fusionnent tandis que les lésions dues à *Mycosphaerella* sont délimitées par les veines. Les spores peuvent se disséminer par l'air, par l'eau ou mécaniquement.

Dans des conditions favorables, elles restent viables jusqu'à 14 jours. La maladie peut aussi se transmettre par les semences. Les attaques sont favorisées par une humidité élevée et des températures comprises entre 3 et 30°C avec un optimum à 23°C. L'alternaria pouvant se conserver sur les débris de cultures, il est conseillé d'enfouir les débris dès que possible. L'alternaria est aussi présente sur d'autres crucifères, soignez le désherbage et l'assolement.



Alternaria sur chou cabus (FREDON HdF)

Limaces et escargots

Des limaces et des escargots sont signalées à Lorgies (62), des dégâts sont aussi présents. Attention, les températures comprises entre 6 et 19°C et les précipitations prévues dans les prochains jours lui seront assez favorables. Les limaces se développent à des températures comprises entre 9 et 20°C, la température optimale étant située autour de 15°C. Les limaces sont constituées à 85% d'eau et sont donc très sensibles à la dessiccation. Pour éviter le dessèchement, elles ont une activité plutôt nocturne et par temps humide, d'où l'intérêt du piégeage pour évaluer le risque sur la parcelle : une fois les dégâts observés, il est souvent trop tard ! Il est conseillé de mettre en place le piégeage avant le semis et de relever les pièges au moins une ou deux fois par semaine.



Il existe des produits de **biocontrôle** autorisés sur limaces. Il s'agit des substances actives suivantes : phosphate ferrique et *Phasmarhabditis hermaphrodita*. Retrouvez la liste actualisée des produits de biocontrôle sur le site :

<https://ecophytopic.fr/reglementation/protoger/liste-des-produits-de-biocontrole>.

CAROTTE



Mouche de la carotte

Pas de capture cette semaine sur les pièges du réseau situés à Marchais (02), Gentelle (02), Amiens (80), Haubourdin (59), Saint Omer (62), Bucquoy (62), Lorgies (62) et Hinges (62). Pour rappel, le seuil indicatif de risque est de 1 mouche par piège par semaine.

Pucerons

Des pucerons sont observés sur feuillage et sur racines. A ce stade, les pucerons sur feuillage ne présentent pas de danger pour la culture. Il en est de même pour les pucerons des racines dont l'impact est généralement limité voire nul surtout à ce stade.



Pucerons des racines (source : UNILET)



Maladies foliaires

Peu de maladies observées sur l'ensemble des bassins de production. La pression alternaria reste stable dans l'Aisne sur grosses carottes et faible sur jeunes carottes 2^{ème} culture.

HARICOT/FLAGEOLET

Réseau : compilation des tours de plaine



Maladies foliaires (sclérotinia et botrytis)

La pression maladie est faible, quelques cas de sclérotinia et/ou botrytis sont observés localement.

Les excès de végétation constituent un facteur de risque supplémentaire. Les températures prévues dans les prochains jours sont moins favorables au développement de ces maladies foliaires.



Héliothis et Pyrale (chenilles foreuses)

Aucun dégât ou chenille n'ont été observés dans les parcelles de haricot/flageolet cette semaine.



Sclérotinia sur haricot (UNILET)

Botrytis sur haricot (UNILET)



Dégâts Héliothis (UNILET)



Papillon d'Héliothis (UNILET)



Chenille d'Héliothis (UNILET)

EPINARD

Aucun problème sanitaire signalé

ENDIVE

Réseau : 1 parcelle fixe et 5 piègeages

Stade : proche récolte à récolte

Cicadelles

De nombreuses piqûres de cicadelles et quelques individus ont été observées à Haisnes (62). Attention de ne pas confondre ces piqûres (non préjudiciables) avec celles de la mouche de l'endive (ravageur préjudiciable).



Alternaria (*Alternaria dauci*)

L'alternariose (*Alternaria* sp.) reste présente sur 100% des plantes à Haisnes (62).

Ce champignon entraîne l'apparition de petites taches circulaires, de couleur jaune et cernées de rouge, qui deviennent ensuite brunes en grandissant. La maladie est favorisée par un temps doux (températures comprises entre 15 et 25°C, optimum 20°C) et humide. Les successions de pluies et de soleil lui sont très favorables: l'humidité favorise la fructification sur les lésions et le temps sec permet la dissémination des spores. Surveillez l'apparition des premiers symptômes. Soignez le désherbage, le laiteron est aussi sensible à la maladie et les symptômes apparaissent souvent sur cette plante avant d'être visible sur endive.



Mouche de l'endive (*Napomyza cichorii*)

Les captures restent faibles et sous le seuil de nuisibilité cette semaine, elles sont récapitulées dans le tableau ci-dessous. Attention, ce sont souvent les œufs pondus par les adultes de la 3^{ème} génération qui sont à l'origine des dégâts larvaires observés dans les feuilles de chicon lors du forçage.



Site de piégeage	Mouche de l'endive															
	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40
Arras (62)	0	1	1	1	1	0	4*	3	4	0	0	0	0	0	1	0
Avelin (59)	-	0	2	1	0	1	1	0	4	1	3	0	0	1	1	0
Boiry-Notre-Dame (62)	-	0	0	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boursies (59)	-	0	1	0	0	0	-	0	1	2	1	0	0	0	4	10
Beaumont-les-Cambrai (59)	1	1	0	0	0	2	0*	0	1	1	0	0	1	0	-	-
Haisnes (62)	0	4	2	0	2	3	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1
Laventie (62)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
Marcelcave (80)	-	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-	1
Marcoing (59)	0	0	0	0	2	0	0*	1	1	1	0	0	0	0	-	-
Metz-en-Couture (62)	4	0	1	0	0	0	1*	1	7	1	0	0	16	0	-	-
Pouilly-sur-serre (02)	0	0	0	0	0	0	0	3	-	0	0	0	2	0	-	-
Soyécourt (80)	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	-	0	0	3	2	0
Ailly-le-Haut-Clocher (80)	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0	0	-	0	-	-	-



Pucerons lanigères (*Pemphigus bursarius*)

De manière générale, les captures de pucerons diminuent dans les bacs jaunes. Des mouches *Thaumatomyia* spp. (auxiliaires dont la larve se nourrit des *Pemphigus* aptères) sont toujours aussi piégées dans les bacs jaunes. Ces données indiquent qu'un contrôle naturel est en place. Il est malheureusement impossible de savoir s'il sera suffisant. Surveiller l'apparition d'un feutrage blanc sur le sol ou la présence d'aptères en détarrant quelques plantes.

Site de piégeage	Pucerons lanigères	<i>Thaumatomyia</i> spp.
Arras (62)	1 ↗	0 ↘
Avelin (59)	0 ↘	3 ↘
Beaumont-les-Cambrai (59)	-	-
Boursies (59)	2 ↘	3 ↘
Haisnes (62)	3 ↘	2 ↘
Laventie (62)	0 =	5 ↘
Marcelcave (80)	1	0
Marcoing (59)	-	-
Metz-en-Couture (62)	-	-
Soyécourt (80)	21 ↘	2 ↘

Action pilotée par le ministère chargé de l'Agriculture et le ministère de l'Ecologie, 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, et celui du Conseil Régional Hauts-de-France.

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 : Laurent DEGENNE - Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Hauts-de-France.

Avec la participation de AGRIFREEZ/TRINATURE, ARDO/AGORIS, BONDUELLE, CETA ENDIVES ARTOIS, ELCHAIS, Endilaon, EXPANDIS, Marché de Phalempin, Natur'coop, GREENYARD/OP Vallée de la Lys, OPLINORD, OPLVERT, Primacoop, SIPEMA, SODELEG, TY Consulting, et des producteurs observateurs.

Bulletin rédigé par les animateurs régionaux de la filière cultures légumières - Tous légumes : L. DURLIN - FREDON Hauts-de-France ; Oignon : L. TANCHON - PLRN ; Chou-fleur, choux : V. OSTYN - PLRN ; Poireau : A. ESPINASSE - PLRN ; Salades : O. BAUDE - PLRN ; Carotte, Epinard, Pois de conserve et Haricots verts : H. BAUDET - 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