



SOMMAIRE

- ▶ SALADES : la pression pucerons est toujours importante. Attention aux chenilles.
- ▶ POIREAU : la pression thrips reste faible
- ▶ OIGNON : vigilance mildiou. Quelques dégâts de mouches mineuses.
- ▶ CHOUX : attention aux aleurodes, aux pucerons, aux altises et aux chenilles.
- ▶ CELERI : peu de captures de mouches de la carotte et de mouches du céleri.
- ▶ ENDIVE : début du vol de pucerons lanigères.
- ▶ POIS : pression forte de pucerons et mildiou sur certaines parcelles, captures de tordeuses.
- ▶ CAROTTE : quelques captures de mouches de la carotte.

SALADES

Réseau : 3 parcelles et un piégeage.

Stade : plantation à récolte



Gibier

A Le Maisnil (59), des dégâts de gibier sont toujours constatés. A Ennetières-en-Weppes (59), quelques dégâts sont encore observés également.

Les problèmes sont souvent inféodés aux secteurs. Les dégâts causés par le gibier sont préjudiciables pour le rendement car ils entraînent la destruction partielle ou totale de plants.

Des mesures prophylactiques existent :

- Méthode utilisant les sons et/ou le bruit (gibier à plume) : canon à propane, appareils émettant des cris de détresse et de prédateurs. Les oiseaux ne sont pas sensibles aux ultra-sons. Les oiseaux s'habituent rapidement aux canons stationnaires et non programmables. Pour avoir un maximum d'efficacité il faut que le danger soit imprévu. Les canons programmables ont de meilleurs résultats même s'ils sont plus chers. Les outils devront être installés avant l'arrivée des oiseaux, le jour de la plantation.
- Méthode utilisant l'effarouchement visuel (gibier à plume et poils) : épouvantails, tracteur dans la parcelle, ruban de signalisation, matériel réfléchissant, ballons effaroucheurs... Ces moyens de lutte doivent souvent être changés d'endroit pour éviter que les prédateurs ne s'y habituent.
- L'installation d'un filet/bâche constitue la seule méthode qui peut donner près de 100% de résultat. La mise en place de clôture électrique est aussi très efficace contre les ravageurs à poils.



Dégâts de gibier sur salades (PLRN)

Le gibier s'habitue plus ou moins rapidement à ces techniques. Il est important de mettre le système de dissuasion dans la parcelle avant que les dégâts ne commencent. Pour améliorer leur efficacité, on peut cumuler plusieurs techniques et en modifier les applications (déplacement des épouvantails, réglage aléatoire des détonateurs...) pour éviter l'accoutumance. 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.



Clôture électrique autour d'une parcelle de salades (Fredon HdF)



Effaroucheur sonore : attention aux habitations ! (Fredon HdF)



Cerf-volant imitant un rapace : nécessite un peu de vent !



Filet anti-pigeon (largeur des mailles 3 à 10 mm) (INAGRO)

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 DDTM "service Environnement" et fédérations de chasse de chaque département. Celles-ci 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.

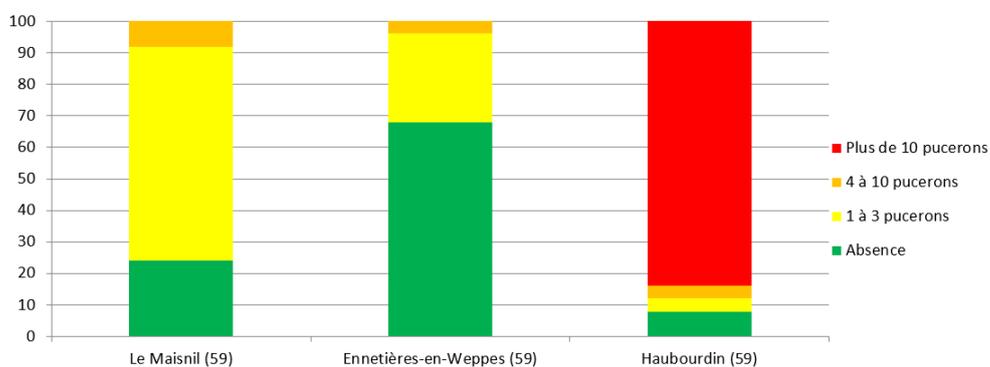
Pucerons



En plus des pucerons aptères présents sur les parcelles du réseau de nombreux pucerons ailés sont également observés. Les auxiliaires sont bien présents (araignées, coccinelles...) mais

ont du mal à maîtriser les populations de pucerons. Les températures des prochains jours (entre 12 et 22°C) vont être favorables au développement des populations. Soyez très vigilants. La présence des pucerons sur salade engendre des pertes directes et indirectes : leur consommation de sève entraîne un ralentissement de la croissance des plants, et constitue une porte d'entrée pour les maladies. De plus, la présence des individus peut rendre difficile la commercialisation des salades.

Pourcentage de salades avec la présence de pucerons aptères



Des mesures préventives et des solutions alternatives peuvent être mises en place pour lutter contre les pucerons : favorisation des auxiliaires (tels que les syrphes, les coccinelles, qui participent à la régulation de ce ravageur sans toutefois en permettre le contrôle) ; élimination ou enfouissement des résidus de culture ; contrôle de la qualité sanitaire des salades avant l'implantation ; pose d'un filet anti-insecte, utilisation de certaines variétés résistantes au puceron rouge *Nasonovia ribisnigri*...



Pucerons ailés et aptères sur salades, coccinelle adulte (PLRN, FREDON HdF)

Noctuelle gamma (*Autographa gamma*)



De manière générale, les captures restent assez faibles cette semaine. A Haubourdin (59), une ponte de noctuelle a été observée. Des dégâts et des déjections sont également présents sur environ 20% des salades. Les températures annoncées pour les prochains jours vont être assez favorables, observez régulièrement vos parcelles pour détecter les pontes et les jeunes 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...

Commune	Nombre de noctuelle gamma par piège
Avelin (59)	32
Ennetières-en-Weppes (59)	7
Haubourdin (59)	0
Le Maisnil (59)	7 (8 la semaine dernière) ↓



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/proteger/liste-des-produits-de-biocontrrole>.

Limaces et dégâts de limaces

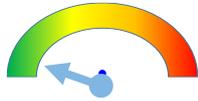


A Haubourdin (59), des dégâts de limaces sont toujours observés sur des salades débâchées, la bâche a dû maintenir des conditions propices à ce ravageur (climat doux et humide). Attention, le retour des pluies et les températures douces annoncés pour les prochains jours vont lui être favorables. En plus des dégâts directs (destruction de plants, perforation des feuilles...), la présence de limaces ou de leurs souillures dans les légumes rend leur commercialisation impossible.



Il existe des produits de biocontrôle autorisés sur limaces. Il s'agit des substances actives suivantes : phosphate ferrique (il faut renouveler l'application s'il résiste mal à la pluie) et *Phasmarhabditis hermaphrodita* qui s'attaque spécifiquement aux limaces et les détruisent. Retrouvez la liste actualisée des produits de biocontrôle sur le site :

<https://ecophytopic.fr/reglementation/protger/liste-des-produits-de-biocontrrole>.



Mouche mineuse

A Haubourdin (59) et Ennetières-en-Weppes (59), quelques piqûres de mineuse sont observées sur moins de 10% des salades. Les dégâts sur laitue sont généralement dus à une petite mouche de 1,7 à 2,3 mm de coloration jaune et noire: *Liriomyza huidobrensis*. Il est également possible de rencontrer une autre mouche un peu plus petite *Liriomyza trifolii*. Les dégâts occasionnés sur laitue sont essentiellement des piqûres nutritionnelles, cratères en dépression et de ponte qui peuvent provoquer des nécroses de la feuille. Les mines sont surtout localisées sur les feuilles les plus âgées, ce qui peut provoquer un parage important. Le cycle complet de *L. huidobrensis* peut se réaliser en 3 semaines : 3-4 jours avant l'éclosion de l'œuf, 5-6 jours de développement de la larve, puis la larve se transforme en puppe qui tombe au sol ou reste fixée à la feuille et donne naissance 7 à 14 jours après à l'adulte. Pour le moment, il n'y a pas de conséquences majeures sur les salades à cause de ce ravageur mais c'est un ravageur très polyphage et qui se multiplie rapidement. Des méthodes préventives existent, elles ne sont pas toujours très efficaces car le ravageur est très polyphage. Cependant, elles doivent être mises en place car elles permettent aussi de lutter contre d'autres bio-agresseurs : détruire les déchets contaminés, les plantes touchées, les adventices... détruire les déchets, éviter la coexistence dans la pépinière avec des plantes sensibles et en particulier ornementales, mettez en place des plants sains.

POIREAU

Réseau : 2 parcelles

Stade : 5 à 6 feuilles

Situation sanitaire saine

A Violaines (62), la situation sanitaire est saine.

Fusariose (*Pyrenochaeta terrestris* et *Fusarium roseum*)

A Armbouts-Cappel (59), la fusariose ne s'étend pas. La reprise est finie et les plants commencent à bien pousser.

Pyrenochaeta terrestris attaque uniquement les racines en les colorant en rose puis en rouge vineux à mesure qu'elles se dessèchent. Cette maladie se rencontre au moment des fortes chaleurs quand la température avoisine les 26°C. *Fusarium roseum* se caractérise par une pourriture fortement pigmentée d'un rouge plus franc que *Pyrenochaeta*. Il atteint la partie des racines qui touche le plateau mais aussi la base des gaines foliaires sur lesquelles on peut trouver d'autres champignons (*Fusarium oxysporum* et *Rhizoctonia solani*). Dans les deux cas, il s'agit d'un parasite de faiblesse. Les mesures prophylactiques pouvant être mise en place sont la rotation des cultures et le repiquage de plants sains.



Thrips

A Violaines (62), 2,7 thrips/ plaque et par jour ont été capturés. Pour le moment, la pression reste faible et aucun thrips n'est signalé sur les parcelles. Les pluies prévues dans les prochains jours ne vont pas lui être favorables. Pour rappel, le thrips aspire le contenu des cellules de l'épiderme entraînant la formation de petits points blancs visibles à l'œil nu et généralement accompagnés d'excréments noirs. Le feuillage prend un aspect argenté ce qui peut compromettre la qualité commerciale des poireaux. Des pertes de rendement peuvent être enregistrées en cas d'attaques intenses (7 à 8 thrips par feuille). Si la température est inférieure à 6°C, le niveau de population est relativement faible et les dégâts dus aux piqûres de nutrition sont négligeables. Si la température est

supérieure à 13°C, l'activité sexuelle est intense, les populations augmentent de façon exponentielle et les dégâts sont importants. Ce thrips est très polyphage (plus de 150 espèces-hôtes). Il peut être disséminé par le vent sur de très longues distances.

OIGNON

Réseau : 1 parcelle, tour de plaine.

Stade : début bulbaison

Mildiou de l'oignon (*Peronospora destructor*)

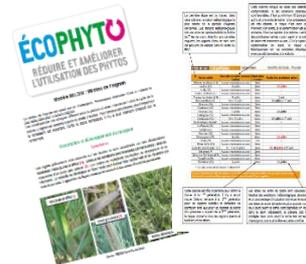
Les pluies et les températures douces (entre 12 et 22°C) annoncées pour les prochains jours vont être favorables au développement de la maladie, restez vigilants vis-à-vis du mildiou en particulier si les parcelles sont irriguées. Plus l'attaque est précoce, plus l'impact sur le rendement est important. Après chaque contamination, il y a incubation du champignon. La durée d'incubation va dépendre de la température : l'optimum se situe entre 15 et 17 °C ; elle dure au minimum 10 jours quand les conditions sont réunies. Les taches de mildiou apparaissent ensuite sur les feuilles de l'oignon. Les signes précurseurs sont caractérisés par des décolorations localisées (halos jaunes et diffus). Lorsque les conditions sont favorables (climat humide), elles se recouvrent d'un duvet gris violacé. Les taches se multiplient, les feuilles se dessèchent et se nécrosent. La maladie se développe en foyer mais peut évoluer très rapidement et se répandre sur toute la parcelle. L'apparition de foyers correspond souvent à des zones d'humidité persistante.



Si vous souhaitez en savoir plus sur le cycle du mildiou, les mesures prophylactiques, le modèle Miloni* et l'interprétation des risques, une fiche détaillée a été rédigée par les animateurs BSV.

Vous pouvez la télécharger en cliquant sur ce lien : <http://blog-ecophytohautsdefrance.fr/wp-content/uploads/2015/12/Mod%C3%A8le-Miloni-mildiou-de-loignon.pdf>

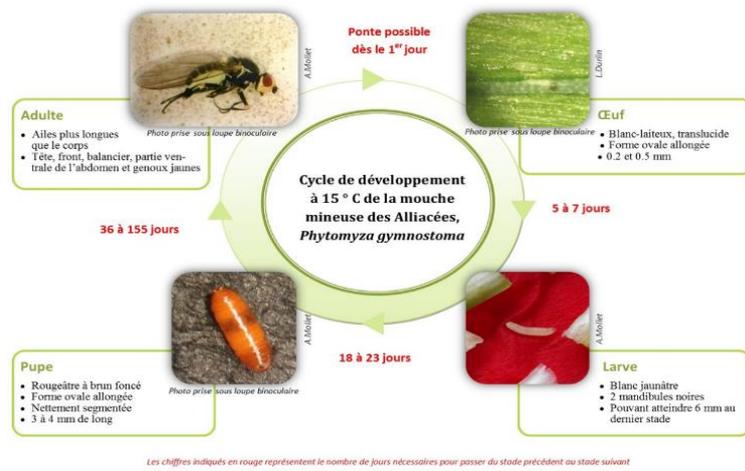
*suite à des décalages constatés entre les sorties de taches du modèle et les sorties de taches sur le terrain, le modèle n'est plus employé actuellement.



Mouches mineuses

A Richebourg (62), des oignons sont déformés à cause de la mouche mineuse. Pour rappel, 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. La protection de la culture doit être la plus précoce possible en surveillant régulièrement les cultures d'Alliacées (poireaux, oignon, ciboulette, ail, ...) pour détecter les premières piqûres et en les couvrant avec un filet anti-insecte, dès l'observation de ces premières piqûres, si 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'Alliacées (bâchage, ...) ; détruire et enfouir profondément les résidus de cultures d'Alliacées ; 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) ...





Cycle de développement de *Phytomyza gymnostoma* (FREDON HdF)

Les adultes peuvent s'accoupler et se nourrir très rapidement après l'émergence. Les femelles se posent sur les feuilles de leur plante hôte pour se nourrir et pour pondre. Les piqûres nutritionnelles sont décolorées et régulièrement alignées au bord des feuilles. La femelle incise les feuilles avec son ovipositeur et dépose un œuf dans les tissus de la feuille.



Puceron ailé et thrips sur oignon (Vilmorin)

Pucerons et thrips
 Des thrips et des pucerons ont été signalés sur le secteur de Douai (59). Bien qu'aucune population de pucerons n'infeste les cultures d'oignon, les formes ailés de passage peuvent être vectrices de virus selon le mode non persistant au cours de piqûres d'essai. Néanmoins, le risque est faible. Les thrips quant à eux sont souvent peu préjudiciables sur oignon de conservation sauf en cas de pullulation lors de conditions climatiques favorables (temps chaud et sec). Pour le moment la pression reste faible et les pluies prévues dans les prochains jours ne vont pas lui être favorables.

CHOUX

Réseau : 4 parcelles
Stade : plantation à proche récolte

Gibier
 A Ennetières-en-Weppes (59), 100% des choux cabus sont toujours touchés. Restez vigilants (voir partie sur les SALADES).

Altises (*Phyllotreta* sp.)
 A Ennetières-en-Weppes (59), 1 à 10 altises par pied sont présentes sur 48% des choux. A Saint-Omer (62), quelques altises sont également présents. La pression continue d'augmenter mais les pluies prévues dans les prochains jours ne vont pas lui être très favorables. Restez vigilants et allez observer régulièrement vos cultures de Brassicacées, même lorsqu'elles sont recouvertes d'un voile. Les choux sont sensibles à ce ravageur entre la plantation et le stade 8 feuilles. 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. Les dégâts d'altises sont souvent observés dans les parcelles non irriguées, sur les jeunes plants, non protégés par des bâches ou filet anti-insecte. Des mesures préventives et des solutions alternatives peuvent être mises en place :

- poser un voile ou un filet anti-insectes (maille $\leq 0,8$ car si la taille des mailles est $> 0,8$ mm, les altises mangent les feuilles à travers le filet). Les voiles non endommagés permettent une meilleure protection.

- ces coléoptères passent l'hiver dans le sol à proximité des crucifères (adventices, engrais vert, culture) : éviter de repiquer sur une parcelle ayant eu des crucifères l'année précédente,

- si possible (et besoin), irriguer la culture après la plantation pour accélérer la croissance.

- favoriser les auxiliaires des cultures : 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.

Pour en savoir plus sur l'altise des crucifères, consulter la fiche technique qui lui est dédiée : [https://fredon.fr/hauts-de-](https://fredon.fr/hauts-de-france/sites/default/files/fiches%20techniques/Fiche%202020%2034%20Fiche%20technique%20altise%20cruciferes%20VD.pdf)



Altises et dégâts d'altises (FREDON HdF)

<https://fredon.fr/hauts-de-france/sites/default/files/fiches%20techniques/Fiche%202020%2034%20Fiche%20technique%20altise%20cruciferes%20VD.pdf>



Piéride, noctuelle et teigne des crucifères

De manière générale, des chenilles de teigne sont régulièrement observées sur les choux. A Sercus (59), des chenilles sont présentes sur les choux. Restez vigilants, les températures des jours à venir vont être favorables à l'éclosion des œufs. Surveillez vos parcelles pour détecter les premières pontes et chenilles.

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...

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.



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>.

Site de piégeage	Noctuelle gamma	Teigne des crucifères
Ennetières-en-Weppes (59)	7	27
Illies (59)	13	5
Lorgies (62)	3	0
Saint Omer (59)	4	0 =
Sercus (59)	22	-

Pucerons

De manière générale, des pucerons cendrés sont régulièrement observés sur les choux. Des petites colonies de pucerons cendrés et des rosissements sont observés à Ennetières-en-Weppes (59) sur choux cabus principalement dans les cœurs. Sur choux-fleurs, à Illies (59), des pucerons cendrés étaient présents mais il ne reste que quelques décolorations sur les feuilles : les pucerons ont sûrement été régulés par des auxiliaires. A Saint-Momelin (59), on trouve des pucerons ailés et aptères sont présents sur moins de 25% des choux. Les conditions météorologiques des jours prochains ne seront pas très

favorables au développement des pucerons. Surveillez vos parcelles, leur présence se manifeste par un rosissement et un enroulement des feuilles. Afin d'éviter la prolifération des pucerons il est conseillé de broyer et incorporer les résidus de culture, de favoriser les bandes fleuries et donc les auxiliaires des cultures, d'irriguer les parcelles, de poser des filets anti-insectes, de favoriser une pousse rapide du jeune plant...



Aleurode (*Aleyrodes protella*)

A Illies (59), la pression est stable, quelques aleurodes sont également présentes à Saint-Momelin (59). La problématique aleurode est nettement plus importante sur choux-fleurs et choux frisés que sur les choux pommés. Les conditions météorologiques prévues pour les jours prochains (conditions pluvieuses, 12-18° C) ne seront pas très favorables au développement des aleurodes, mais restez vigilants en observant régulièrement la face inférieure des feuilles des choux.

Aleyrodes protella présente des taches grises sur les ailes. En grand nombre, ils peuvent provoquer un arrêt de croissance et des déformations mais c'est surtout la fumagine, des champignons qui se développent sur le miellat excrété par les aleurodes qui rend les productions non commercialisables. Les conditions sèches et chaudes (température supérieure à 20°C) lui sont favorables. La durée totale œuf-adulte est de 21 à 47 jours en moyenne pour des températures constantes de 30 et 16°C respectivement. La température optimale pour un cycle est de 31,1°C. En dessous de 16°C, les femelles pondent peu d'œufs et les pupariums n'atteignent pas le stade adulte. Un adulte peut pondre en moyenne 225 œufs.

Des mesures préventives et des solutions alternatives peuvent être mises en place pour éviter l'infestation d'aleurodes : limiter le nombre de Brassicacées dans la rotation et en interculture ; éviter de cultiver des choux à proximité d'autres cultures de Brassicacées ; détruire les résidus de cultures et les adventices de la famille des Brassicacées ; irriguer les parcelles lorsque c'est possible, entretenir les bordures de parcelles ; favoriser les auxiliaires des cultures.



Il existe des produits de biocontrôle autorisés sur aleurodes :

- Sur chou-fleur, chou-rave, chou pommé, chou non-pommé, chou feuille, chou de Chine, chou de Bruxelles, brocoli, il s'agit des substances actives suivantes : *Beauveria bassiana* et huile essentielle d'orange douce.
 - Sur chou à inflorescence, il s'agit de la substance active suivante : huile minérale paraffinique.
- Retrouvez la liste actualisée des produits de biocontrôle sur le site : <https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>.



Aleurode sur chou (FREDON HdF)

ENDIVE



Mouche de l'endive (*Napomyza cichorii*)

A Richebourg (62), aucune mouche de l'endive n'a été capturée dans des bacs jaunes mis en place. A l'heure actuelle, ce ravageur ne représente pas de danger pour la culture.

Pucerons lanigères



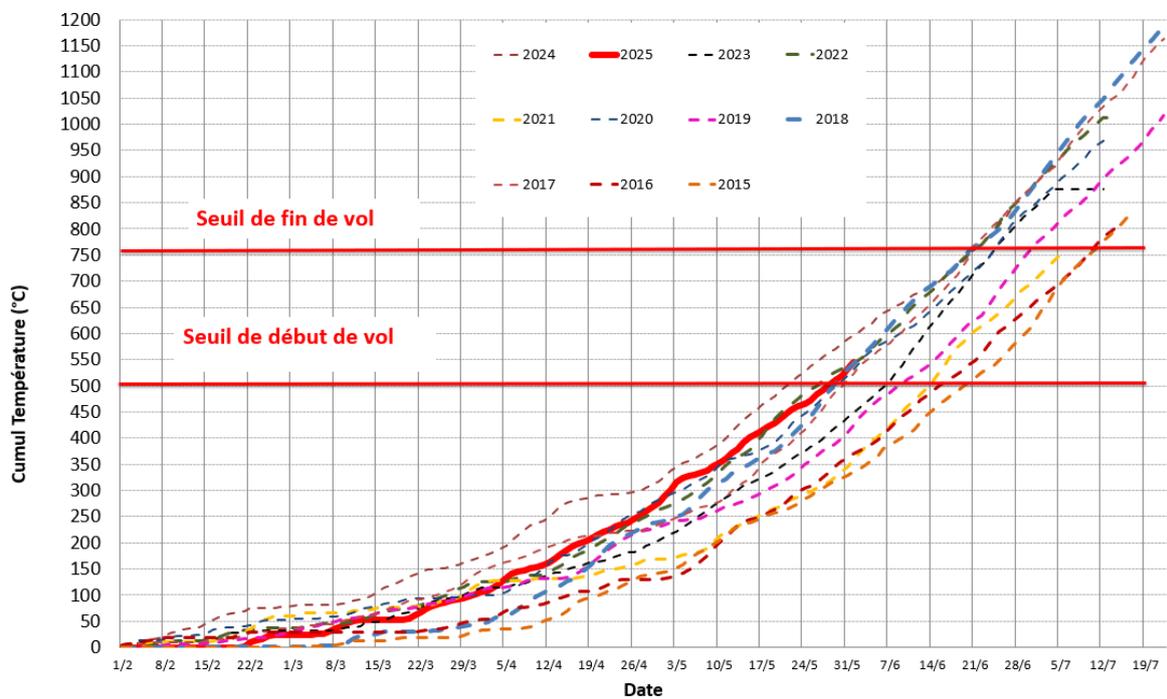
Cette semaine, 3 pucerons lanigères ont été capturés dans les bacs jaunes mis en place à Richebourg (62). Aucune mouche de *Thaumatomyia* spp., qui est prédatrice des pucerons lanigères n'a été piégée sur ce site.



Feutrage blanc sur une racine d'endive (APEF)

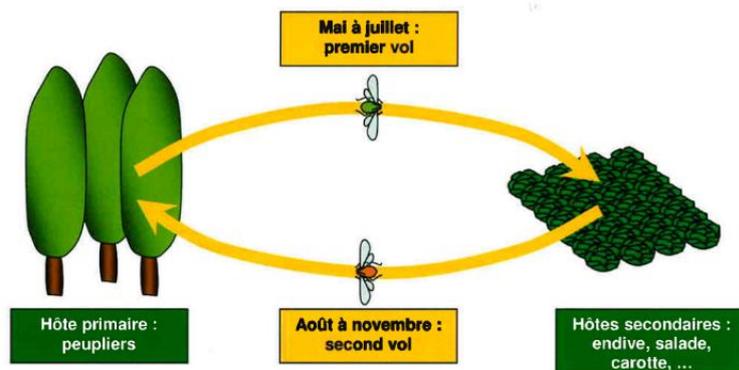


Galles dues à *Pemphigus bursarius* (APEF)



Le vol du puceron des racines (*Pemphigus bursarius*) a débuté le 28 mai à Arras, selon le modèle HRI.

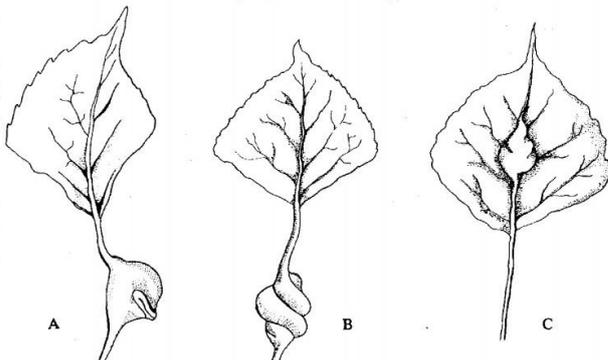
Les conditions sèches favorisent la colonisation des plantes puis la multiplication des aptères qui entraineront les dégâts plus tard au cours de l'été. Restez vigilants.



Les pucerons sont de forme ovoïde et mesurent moins de 3 mm. La couleur varie du jaune verdâtre au vert grisâtre. Sa présence se manifeste par l'apparition d'un feutrage blanc caractéristique autour des racines et sur la terre adhérente. Ce feutrage blanc est dû à la production par les pucerons d'une sécrétion cireuse constituée de fins filaments cotonneux qui finissent par recouvrir l'insecte. Selon les années, sa présence peut ne pas avoir d'impact significatif sur la culture ou, comme en 2003 ou 2016 et lors d'années sèches, entraîner des diminutions de 30 à 50 % de la masse racinaire. Les foyers d'infestation sont souvent visibles au moment de l'arrachage.

Son cycle de développement est assez complexe. En hiver, ce puceron se conserve sur son hôte primaire : le peuplier. Les œufs se trouvent dans les anfractuosités des écorces de l'arbre. Au printemps, les femelles piquent les pétioles, ce qui va provoquer la formation de galles sur les pétioles des feuilles de peuplier. Au printemps et en début d'été, les femelles ailées abandonnent ces galles et vont coloniser les racines de leur hôtes secondaires appartenant à la famille des Astéracées (Composées) et dont l'endive fait partie. Les femelles donnent naissance à plusieurs générations de pucerons aptères qui vont gagner les racines. La reproduction est parthénogénétique (sans fécondation). En fin d'été et début d'automne, des ailés apparaissent de nouveau, ce sont eux qui vont rejoindre l'hôte primaire et pondre les œufs.

Fonctionnement du modèle : Lorsque les individus aptères sont observés sur les racines, il est difficile de limiter le développement des populations, c'est pourquoi il est important de connaître la période d'infestation au printemps. La majorité du vol de puceron lanigère de l'endive a lieu entre 500°C et 750°C cumulés. Pour calculer ce cumul des températures, la moyenne journalière des minimums et maximums est faite en base 6°C à partir du 1^{er} février de chaque année. Le début du vol prédit par le



PHYTOMA - La Défense des Végétaux N°507 - Juillet-Août 1998

Galles dues à *Pemphigus bursarius* (A), *Pemphigus spyrothecae* (B), *Pemphigus populinigræ* (C) (François Leclant, « Les Pemphigiens du peuplier et la gallogénèse », infographie Nicole Guervin, Phytoma n° 507, juillet-août 1998, p. 15.)

modèle correspond généralement assez bien aux captures faites sur le terrain dans des bacs jaunes. Néanmoins, l'utilisation de bacs jaunes reste nécessaire pour suivre à la fois l'importance du vol du puceron lanigère des racines mais aussi pour détecter la présence d'auxiliaires tels que *Thaumatomyia* spp. De plus, les bacs jaunes permettent aussi de détecter la mouche de l'endive (*Napomyza cicorii* Spencer).

500°C cumulés, le vol de printemps (arrivée des ailés sur la culture) débute théoriquement. A la date où la courbe croise l'axe des abscisses à 750°C cumulés, le vol se termine théoriquement.

Comment lire le modèle : La courbe en noir indique le cumul des températures moyennes sur une base 6°C de l'année en cours. A la date où la courbe croise l'axe des abscisses à

Mesures prophylactiques visant à limiter les risques d'infestation :

Il est nécessaire avant tout de réduire les risques d'infestation et de développement de ce ravageur en appliquant quelques mesures prophylactiques :

- En cas de présence importante au niveau des racines, arroser fréquemment pour favoriser la culture. Si l'irrigation n'est pas possible, les méthodes culturales améliorant la structure du sol et la remontée d'humidité par capillarité permettent de limiter l'impact de la sécheresse. L'impact dû au stress nutritionnel (azote et / ou hydrique) semble prépondérant par rapport à celui induit par la présence de pucerons.
- Le bâchage sur les petites parcelles avec un voile insect-proof permet de réduire la population de ravageur présente et donc d'augmenter la croissance racinaire.

- Il est déconseillé de produire les cultures sensibles à proximité des peupliers pour limiter l'importance des attaques de pucerons lanigères.

- La larve de *Thaumatomyia* spp. (petite mouche rayée jaune et noir) consomme environ 100 à 200 pucerons. D'après la littérature, l'adulte des *Thaumatomyia* spp. est floricole et se nourrit essentiellement de pollen et de nectar. Les résultats obtenus en conditions contrôlées par FREDON montrent que la mouche a tendance à pondre plus d'œufs et plus rapidement si elle est en présence de fleurs. Le pollen serait donc bien un élément favorisant la reproduction et la fécondité de la mouche. Pour favoriser ces auxiliaires, il est donc conseillé de maintenir des plantes fleuries à proximité des parcelles d'endives.

Si vous souhaitez en savoir plus sur la reconnaissance, le cycle de développement, les symptômes et dégâts, les méthodes de lutte..., consultez la [fiche](#) sur les pucerons des racines en cultures légumières : *Pemphigus* spp.

Pour plus d'informations sur la mouche prédatrice *Thaumatomyia* spp., n'hésitez pas à consulter la [fiche](#) réalisée par la FREDON Nord Pas-de-Calais dans le cadre du programme EMMA "Echanges transfrontaliers pour le Maraîchage et la culture de fraises, favorisant les Méthodes Alternatives" financé par le FEDER et le Conseil Régional Nord Pas-de-Calais, dans le cadre du programme Interreg IV France-Wallonie-Vlaanderen.

<https://fredon.fr/hauts-de-france/sites/default/files/fiches%20techniques/%5B2013-23%5D%20-%20Thaumatomyia%20spp%20mouches%20pr%C3%A9datrices%20du%20pucerons%20des%20racines%20de%20l'endive.pdf>

CELERI



Mouche du céleri (*Euleia heraclei*)

A Annezin (62), aucune mouche du céleri (*Euleia heraclei* ou *Phylophylla heraclei*) n'a été piégée sur plaque jaune. La semaine dernière, aucune mouche n'a été capturée à Saint-Omer (62). La larve de mouche du céleri (ou mineuse du céleri), forme des mines dans les feuilles des Apiacées tels que le céleri, la carotte, le panais, le fenouil ou le persil. Les larves, asticots blancs mesurant entre 3 et 6 mm, 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. L'adulte mesure entre 1,8 à 2,3 mm. La mouche du céleri peut causer d'importants dégâts sur les jeunes plants en début de saison. Sur céleri branche, la présence de ces mines peut nuire à la qualité commerciale du produit. En cas de forte attaque, la totalité des feuilles peut être touchée, ce qui prive la plante de toute sa capacité de photosynthèse, le feuillage peut être totalement détruit entraînant un arrêt de la végétation, ce cas de figure est très rare dans la région. En général, il y a 2 générations par an. De manière générale, les premières mouches émergent fin avril, la femelle peut pondre jusqu'à environ 150 œufs. Les œufs éclosent environ une semaine après la ponte et le stade larvaire dure entre 25 et 30 jours. La deuxième génération apparaît vers le mois de juillet et ce sont les pupes conservées dans le sol qui permettront à



Mouche du céleri adulte
(FREDON HdF)



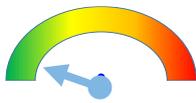
Dégât de mouche du céleri (FREDON HdF)

l'insecte de passer l'hiver. La lutte contre les mouches du céleri est difficile : cycle court, taux de reproduction élevé, adultes très mobile et larves protégées dans leurs mines. Il est tout de même conseillé :

- De détruire immédiatement les déchets de cultures immédiatement après la récolte ainsi que les déchets

de parage pour éliminer les larves et les pupes dans les feuilles,

- De faire un travail superficiel du sol pour détruire les pupes,
- De limiter la présence des Apiacées dans l'environnement (désherbage soigné, entretien des bordures...
- Il est possible de bâcher les parcelles avec un filet anti insecte pour éviter les attaques.



Mouche de la carotte (*Psila rosae*)

A Annezin (62), 4 mouches de la carotte (0,67 mouche / plaque) ont été piégées sur plaque jaune. Aucune mouche n'a été capturée à Saint-Omer (62) la semaine dernière. Ce sont les larves (asticots blancs jaunâtre de 7-8 mm) 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 y a généralement 3 générations par an. A partir du printemps, les émergences sont échelonnées. La température optimale pour le développement de la larve est située entre 18 et 22°C. 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. L'activité des femelles a préférentiellement lieu en fin de journée.



Mouche de la carotte (FREDON HdF)

POIS

Réseau : parcelles fixes + compilation des tours de plaine

Les premiers semis sont en cours de récolte.



Mouches des semis

Des dégâts de mouche des semis sont encore observés sur les derniers pois semés en Picardie.



Puceron vert (UNILET archive)

Pucerons

La présence de pucerons sur pois est rapportée sur la plupart des parcelles des Hauts-de-France, avec des pressions variables selon la parcelle. Sur certaines d'entre elles, les seuils de nuisibilité sont atteints, notamment sur les secteurs de Saint-Pol-sur-Ternoise (62), Lillers (62) et Hangest-en-Santerre (80). Pour rappel, le seuil de nuisibilité est de 5 pucerons par extrémité de tiges avant floraison et de 10 pucerons après floraison.



Tordeuses

Des tordeuses ont été capturées dans plusieurs pièges de la région : 58 à Montaigny (02), 41 à Ailly-sur-Noye (80) et 1 à Fresnes-Mazancourt (80). Il n'y a pas de lien entre le niveau de capture et les dégâts. Le seuil de nuisibilité est atteint dès les premières captures de papillons à partir du moment où les pois sont au stade "gousses plates sur le 1^{er} étage florifère" (= début floraison + 7 jours). La période de sensibilité des pois dure jusqu'à la récolte.





Mildiou

Des symptômes de mildiou sur pois sont observés dans tous les secteurs. Sur des parcelles picardes, une pression forte est signalée, avec des symptômes sur feuilles et gousses. Pour rappel, la lutte contre le mildiou repose sur une combinaison de levier : la prophylaxie (délai de retour de 5 ans entre 2 pois, destruction des résidus et des repousses de pois pour éviter le maintien de l'inoculum, maîtrise des densités, de la fumure et de l'irrigation), la tolérance variétale, et la protection fongicide préventive en végétation.



Mildiou du pois (UNILET archive)

CAROTTE

Réseau : parcelles fixes



Pucerons

Aucun puceron n'est observé sur la parcelle de carottes à Haubourdin (59) mais seule la partie débâchée récemment a été observée. Pour rappel, les pucerons sont à surveiller de la levée jusqu'au stade 3-4 feuilles. Au-delà de ce stade, le risque est limité pour la culture de carottes.

Mouches de la carotte et du céleri

Aucune mouche de la carotte n'a été capturée à Violaines (62) et une seule à Haubourdin (59). A Annezin (62), sur céleri, 4 mouches de la carotte (0,67 mouche / plaque) ont été piégées sur plaque jaune. Aucune mouche n'a été capturée à Saint-Omer (62) la semaine dernière. Pour rappel, le seuil indicatif de risque est d'1 mouche par piège par semaine.



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 d'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 : S. ALLEXANDRE - PLRN ; Chou-fleur, chou et Poireau : A. ESPINASSE - PLRN ; Salades : O. BAUDE et S. DOYER - PLRN ; Carotte, Epinard, Pois de conserve et Haricots verts : P. MATHIEU - UNILET ; Endive : M. BENIGNI - APEF ; Céleri : V. ALAVOINE - PLRN

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