



SOMMAIRE

- ▶ **POIS** : présence de pucerons et de mildiou.
- ▶ **EPINARD** : rien à signaler.
- ▶ **CAROTTE** : situation saine.
- ▶ **HARICOT** : présence de mouche des semis.
- ▶ **CELERI**: aucune mouche du céleri, ni mouche de la carotte n'ont été capturées.
- ▶ **OIGNON** : les conditions climatiques (temps chaud et sec) sont défavorables au mildiou.
- ▶ **ALLIACEES** : le vol de mouches mineuses du poireau semble terminé.
- ▶ **POIREAU** : premiers symptômes de rouille détectés. Restez vigilants par rapport aux thrips.
- ▶ **ENDIVE** : vol de pucerons lanigères important.
- ▶ **SALADES** : les pucerons sont toujours présents.
- ▶ **CHOUX** : dégâts de mouches du chou: Attention aux ravageurs (altises, pucerons, chenilles...).
- ▶ **MOUCHES DES SEMIS** : les captures sont en diminution.
- ▶ **TOUTES CULTURES** : Les carabes : de précieux et indispensables auxiliaires de culture !
- ▶ **ADVENTICES** : guide de désherbage alternatif en légumes en région Picardie.

POIS

Réseau : 21 parcelles fixes (12 en semis 1 et 9 en semis 2) et 13 pièges tor-deuses.

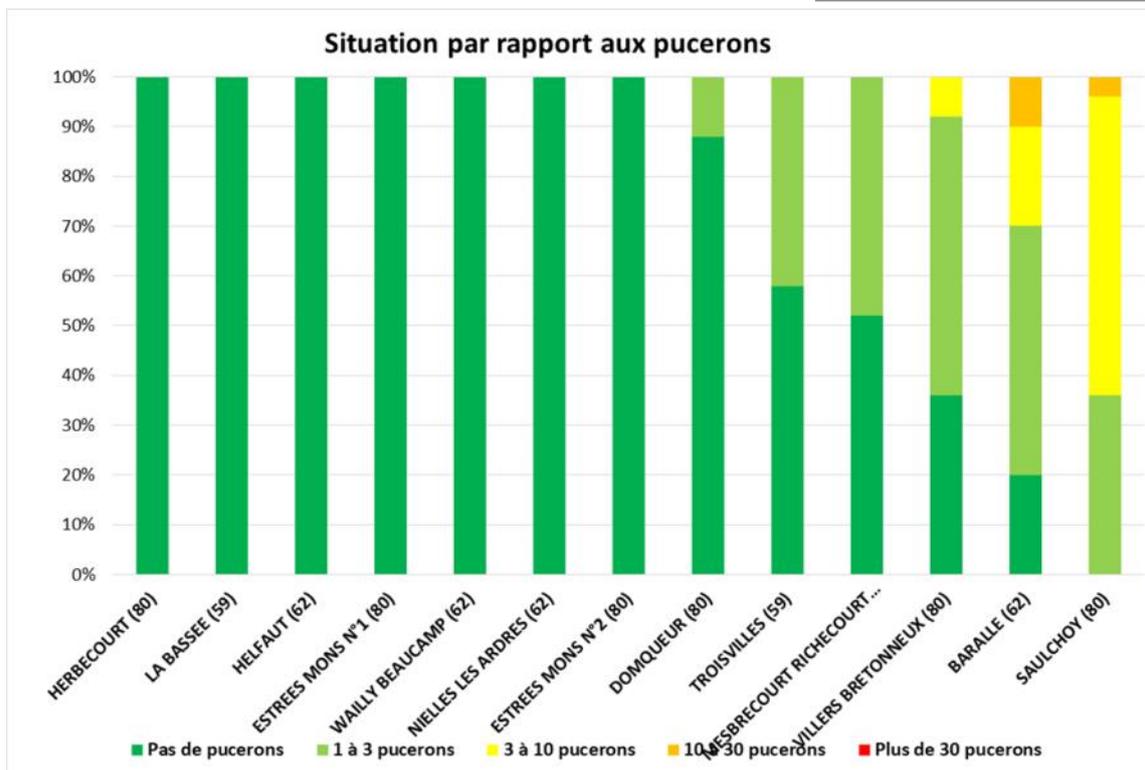
Stade : 2 feuilles à Récolte.

Puceron

Les pucerons sont encore présents sur 46 % des parcelles observées. Les populations sont en légère augmentation par rapport à la semaine dernière. Surveillez vos parcelles et la présence des auxiliaires car le temps orageux est favorable à l'explosion des populations.



Puceron ailé sur pois (UNILET)

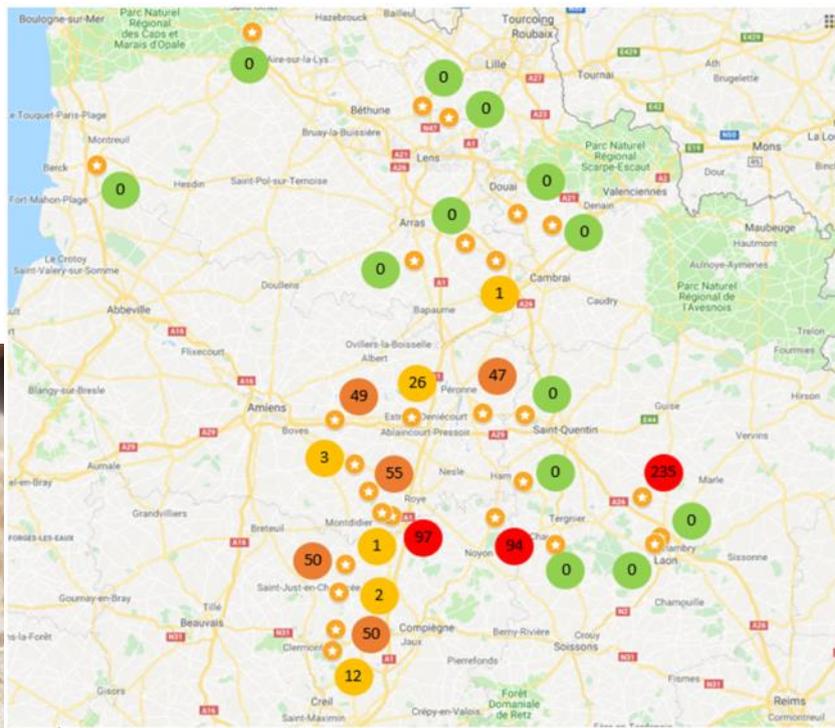


Tordeuse

De nombreuses tordeuses sont capturées en Picardie. Le nombre maximal de captures est atteint à Mesbrecourt-Richecourt (02) avec 235 papillons. Pour rappel, la période de sensibilité débute à partir du stade gousses plates sur le second étage jusqu'à la récolte.



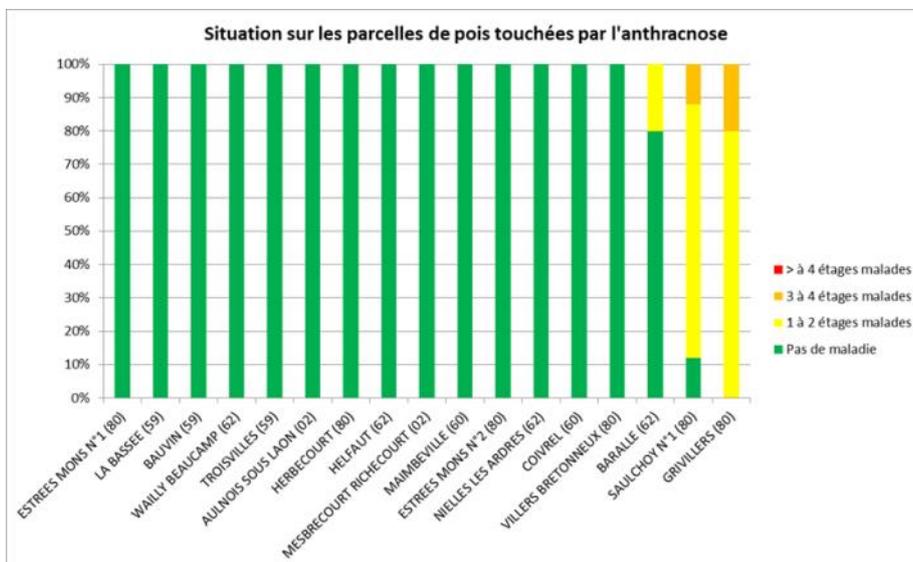
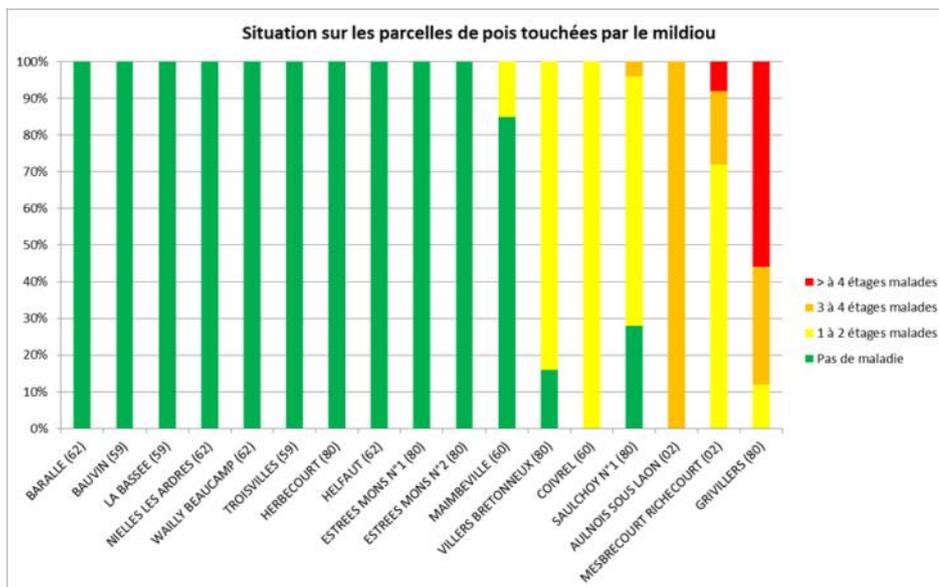
Tordeuse du pois (UNILET)



Cartographie des captures de tordeuses du pois

Mildiou

La moitié des parcelles du réseau présentent encore des symptômes de mildiou. Pour rappel, la maladie provoque des taches décolorées sur la face supérieure des feuilles et un feutrage gris violacé sur la face inférieure. Surveillez vos parcelles après le stade 6 feuilles. Le contrôle de la maladie est avant tout préventif et concerne surtout les cultures jusqu'à 15 jours avant floraison.



Anthracnose

L'anthracnose est d'avantage présente dans les parcelles cette semaine. Pour rappel, la maladie se caractérise par l'apparition de ponctuations brunes ou de taches ressemblant à des brûlures de cigarettes sur les feuilles, tiges et gousses. Les pois sont surtout sensibles à partir de la floraison.

Botrytis

Quatre parcelles du réseau sont concernées par le botrytis. À Maimbeville (60), 10 % des plantes sont faiblement touchées par la maladie, 12 % à Bauvin (59), 16 % à Saulchoy (80) et 20 % à Aulnois-sous-Laon (02). Pour rappel, la maladie apparaît à partir de la floraison. Celle-ci provoque principalement des coulures de fleurs, avortement de gousses et mauvais remplissage des jeunes gousses. La protection doit être préventive pour être efficace.



HARICOT

Réseau : 3 parcelles flottantes de flageolets.

Mouche des semis

Les attaques de mouches des semis continuent à être signalées en Hauts-de-France. 3 parcelles de flageolets sont concernées par ce ravageur. 1 parcelle comprend une surface atteinte entre 5 à 20 % et 2 comprennent une surface atteinte supérieure à 20 %. Pour rappel, les attaques de mouches des semis sont bien visibles sur haricot dès la levée: manque à la levée, plants borgnes, plants avec des feuilles simples trouées voire déformées. On observe ainsi assez facilement des portions de rangs en partie ou totalement détruits. L'arrachage des plantes survivantes permet de confirmer l'attaque grâce à la présence de galeries et d'asticots dans la partie souterraine de la tige. Les dégâts observés à la levée évoluent en général peu, et seules les plantules les plus affaiblies meurent.

Il n'y a pas d'intervention possible une fois les dégâts constatés. Pour limiter les attaques de mouche, certaines mesures peuvent être mises en place avant la culture. Il faut notamment éviter d'enfouir de la matière organique fraîche dans la parcelle dans les deux mois précédant le semis. D'autre part, la présence de matières organiques en surface (semis direct, résidus mal incorporés) ou un apport tardif d'azote organique sont aussi des facteurs de risque. Enfin, il faut favoriser un dessèchement superficiel du sol au moment du semis, et préférer un semis superficiel pour favoriser une levée rapide.

CAROTTE

Réseau : 7 parcelles fixes (1 carotte Amsterdam, 3 carottes nantaises et 3 grosses carottes) et 2 piègeages.

Stade : 2 feuilles à diamètre 20 mm.

Mouche de la carotte

Aucune mouche de la carotte n'est capturée cette semaine.

Situation saine

À Baralle (62), Sissonne (02), Coucy-les-Eppes (02) et Guines (62), la situation est saine.

Pucerons

À Emmerin (59) et Aulnois-sous-Laon (02), on note la présence de pucerons sur 25 et 30 % des plantes. Pour rappel, les carottes sont surtout sensibles avant le stade 4 feuilles vraies et la présence des insectes auxiliaires suffit la plupart du temps à contrôler ce bioagresseur.



CELERI

Réseau : 2 piégeages

Mouche du céleri (*Phytophyla 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.

ALLIACEES

Réseau : 4 sites

Mouches mineuses du poireau (*Phytomyza gymnostoma*)

Aucune nouvelle piqûre n'a été observée sur ciboulette, oignons, ciboule et poireaux sur les sites concernés cette semaine. Le vol de mouche mineuse semble terminé.

POIREAU

Réseau : 2 parcelles et 2 piégeages

Stade : 4 à 10 feuilles

Rouille

A Violaines (62), les premières pustules de rouille ont été observées sur les vieilles feuilles. La pression est faible pour le moment, seuls 4% des pieds sont concernés. Pour l'infection, les conditions optimales sont une température proche de 15°C et une humidité de 100% pendant 4 heures. Ensuite, le développement de la maladie est possible entre 10 et 24°C avec un optimum proche de 18°C.

Pucerons

Quelques pucerons ont été observés sur 44% des pieds à Violaines (62). En général, ce ravageur ne provoque pas de dégâts sur poireau.

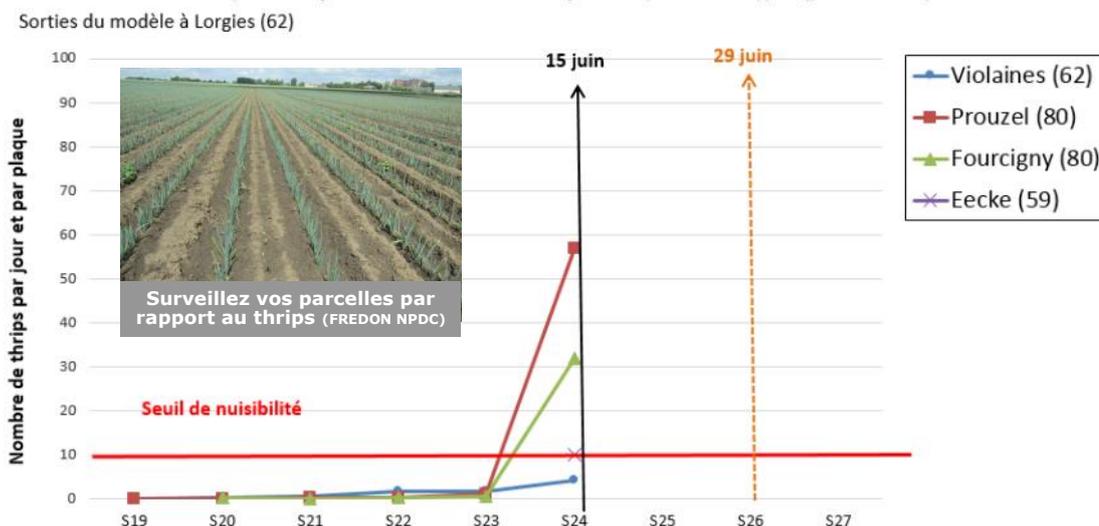


Les premières pustules de rouille ont été observées cette semaine (FREDON NPDC)

Thrips

Les populations augmentent. Les températures proches de 30°C et le peu de pluie annoncées pour les prochains jours vont lui être très favorables. Les parcelles plantées doivent être surveillées ! A Eecke (59) et Violaines (62), 1 thrips a été observé sur respectivement 4 et 12% des plantes. A Eecke (59), des dégâts sont présents sur 20% des pieds. Sur les pièges bleus, les captures augmentent et dépassent le seuil de nuisibilité dans certains cas. Quelques Aeolothrips (auxiliaires) sont aussi présents sur les plaques bleues mais en faibles quantités.

Dynamique des vols de thrips du poireau (pièges bleus)



Description et développement du ravageur

La présence de thrips du poireau (*Thrips tabaci*) se manifeste par l'apparition de plages blanches caractéristiques sur le feuillage. En effet, pour se nourrir, les thrips aspirent le contenu des cellules végétales. Les piqûres peuvent entraîner des pertes de rendement en cas de très fortes attaques (15 à 20%). C'est surtout lors de la commercialisation que ces dégâts provoquent le déclassement des poireaux touchés. Les thrips peuvent également transmettre des virus (IYSV) ou favoriser l'apparition de champignons pathogènes secondaires comme l'alternaria.

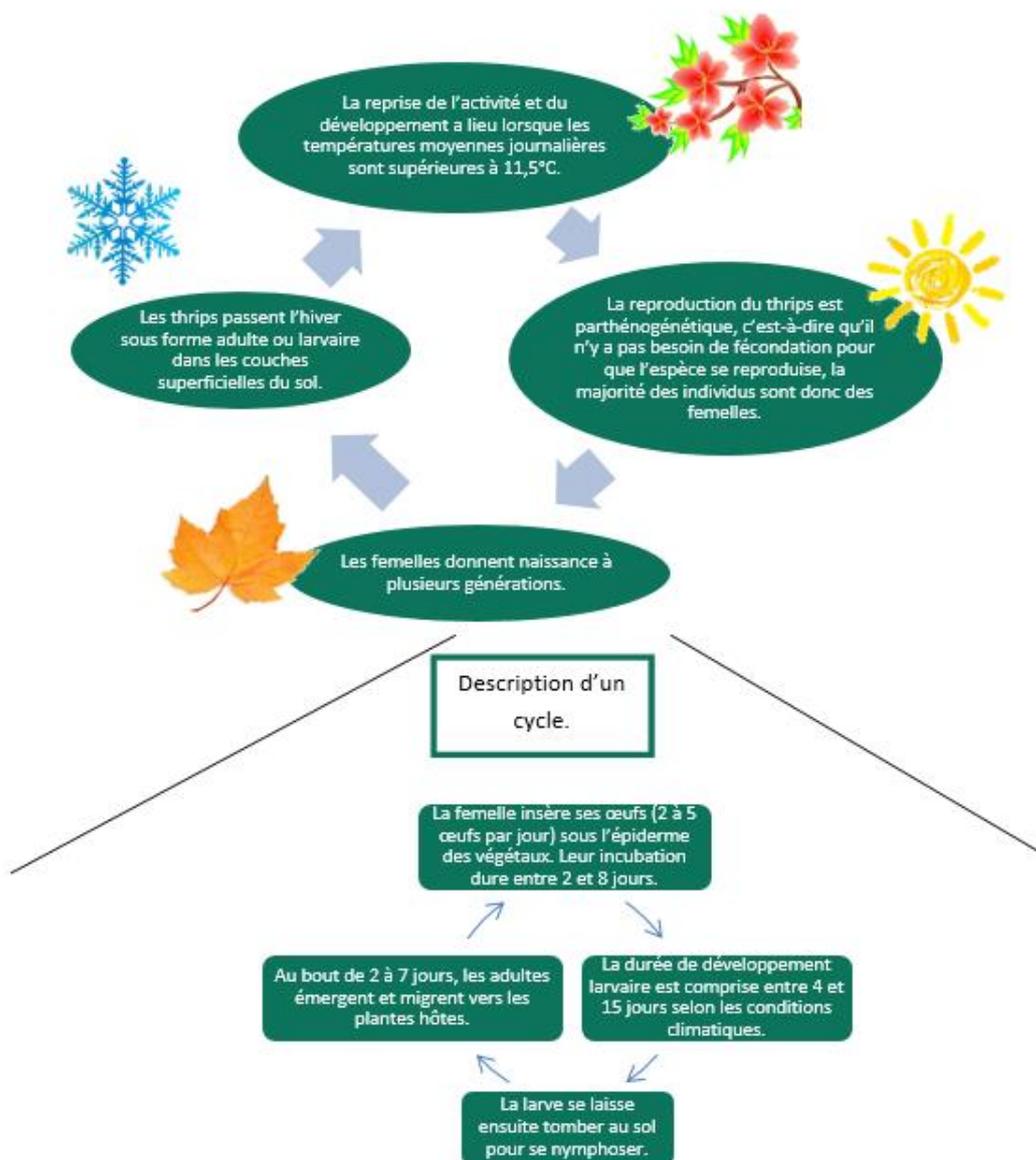


Larve de thrips (FREDON NPDC)

Adulte de thrips (FREDON NPDC)

Thrips prédateur (auxiliaire) (FREDON NPDC)

Dégâts de thrips (FREDON NPDC)



Interprétation du graphique de suivi du thrips du poireau

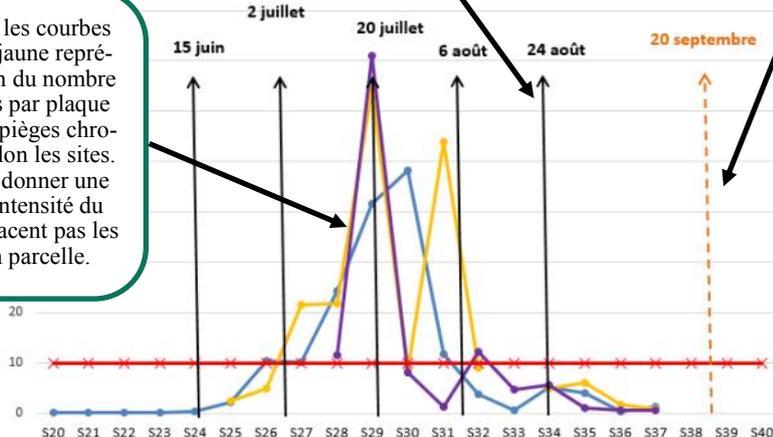
Les thrips peuvent hiverner dans les couches superficielles du sol sous deux formes : larve ou adulte. Le premier vol est issu des individus hivernant sous forme adulte qui émergent dès que les températures se réchauffent. Il n'est pas signalé sur le graphique.

Les flèches noires représentent les vols ayant déjà eu lieu. La date au-dessus représente la date à laquelle il a théoriquement eu lieu (ici à Lorgies). Les premiers vols sont souvent peu intenses, en fonction des conditions climatiques de l'hiver. Un hiver froid favorise la mortalité des larves et des adultes. Les autres vols rencontrent souvent des conditions plus favorables à leur développement. Le modèle n'indique pas l'intensité du vol...

Dynamique des vols de thrips du poireau (pièges bleus)

Sorties du modèle à Lorgies (62)

Sur le graphique, les courbes en bleu, violet et jaune représentent l'évolution du nombre de thrips capturés par plaque et par jour sur les pièges chromatiques bleus selon les sites. Ils permettent de donner une indication sur l'intensité du vol mais ne remplacent pas les observations en parcelle.



Le trait en pointillé orange représente le prochain vol avec la date prévisionnelle au-dessus (ici le 20 septembre). Cette prévision est calculée automatiquement par le modèle en fonction de la moyenne des températures des années.

Le modèle indique les périodes à risque pendant lesquelles l'observation doit être renforcée mais en aucun cas il ne se substitue à l'observation sur le terrain. Lorsqu'un vol est signalé, il est nécessaire de vérifier la présence de thrips dans la parcelle : lorsque les températures sont fraîches ou que la pluviométrie est importante, ces derniers se situent plutôt au niveau de la gaine des feuilles. Lorsque le temps est ensoleillé, on peut les observer sur les parties supérieures du feuillage. Le seuil de nuisibilité dépend du mode de commercialisation et de la période de récolte, chaque producteur doit définir le niveau de dégâts acceptable en fonction du débouché. Les dégâts de thrips sont irréversibles, il faut donc adopter une stratégie précoce sur la parcelle, si le niveau de tolérance pour les dégâts est faible. De plus, les thrips ont tendance à se cacher et sont donc difficilement atteignables une fois installés. Leur vitesse de multiplication est très rapide lorsque les conditions climatiques sont favorables.

Les conditions climatiques doivent aussi être prises en compte pour définir le risque : si la température est inférieure à 6°C, les niveaux de population sont faibles et les dégâts liés aux piqûres de nutrition sont négligeables. Par contre si la température est supérieure à 13°C, la reproduction et les dégâts sont importants.

Les piègeages chromatiques (plaques bleues engluées) permettent aussi de suivre l'intensité des vols sur la parcelle, cependant le comptage des thrips requiert une loupe binoculaire et une petite formation, elle n'est pas forcément applicable sur toutes les parcelles. De plus, en automne, le nombre de captures n'est plus proportionnel à la population car les vols sont réduits.

Mesures prophylactiques visant à réduire les risques de contamination et de développement de la maladie

- Irrigation : l'arrosage régulier entraîne le lessivage des nouvelles larves et des adultes. Cette méthode ne permet pas d'éliminer les œufs et peut favoriser les maladies.

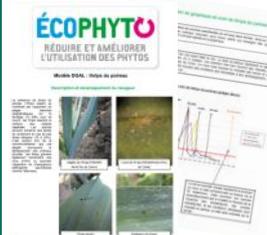
- Rotation : favoriser les rotations de 3 à 4 ans en évitant les plantes hôtes (poireaux, oignons, pommes de terre, choux, betterave, luzerne...).

- Travail du sol : le travail du sol (labour, binage, buttage) permet de réduire le nombre de nymphes dans le sol.

- Filet : le filet insect-proof est assez efficace sur pépinière à condition de respecter les rotations.

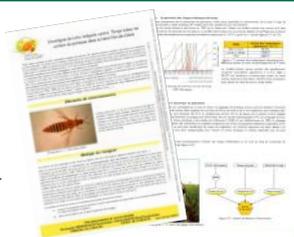
- Auxiliaires : *Aelothrips intermedius* est un thrips prédateur qui consomme les thrips qui s'attaquent aux plantes.

D'autres auxiliaires peuvent limiter le nombre de thrips : des acariens, des chrysopes, certaines punaises prédatrices, les coccinelles, les carabes, les staphylins, les syrphes...



Si vous souhaitez en savoir plus sur les thrips, leur cycle biologique, les stratégies d'intervention... vous pouvez consulter les documents suivants:

- http://www.fredon-npdc.com/fiches/_2004_21_strategies_de_lutte_integree_contre_le_thrips_tabaci_en_culture_de_poireaux_dans_le_nord_pas_de_calais_fredon_npdc.pdf
- <https://blog-ecophytohautsdefrance.fr/wp-content/uploads/2015/12/Mod%C3%A8le-thrips-du-poireau.pdf>



OIGNON

Réseau : 2 parcelles
 Stade : début bulbaison.

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	2 ^{ème}	-
Athies-sous-Laon (02)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Attily (02)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Auchy-les-Mines (62)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Avesnes-les-Aubert (59)	Pas de contamination en cours	0	-
Barbery (60)	6 et 13 juin	1 ^{ère}	21 juin et semaine 26-27
Beines (60)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Berles-au-Bois (62)	Pas de contamination en cours	3 ^{ème}	-
Boursies (59)	Pas de contamination en cours	3 ^{ème}	-
Clairmarais (62)	10 et 13 juin	2 ^{ème}	semaine 26-27
Coucy-la-Ville (02)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Ebouleau (02)	6 et 9 juin	4 ^{ème}	21 juin et semaine 26-27
Frelinghien (59)	11 et 13 juin	2 ^{ème}	Semaine 26-27
Gomiécourt (62)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Izel-les-Equerchin (62)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Le Paralet (80)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Lorgies (62)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Marcelcave (80)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Marchais (02)	9 et 13 juin	3 ^{ème}	Semaine 26-27
Merckeguem (59)	10, 11 et 13 juin	4 ^{ème}	Semaine 26-27
Ohain (59)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Pleine Selve (02)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Saint-Pol-sur-Ternoise (62)	10 juin	1 ^{ère}	Semaine 26-27
Saint-Christophe-à-Berry (02)	Pas de contamination en cours	2 ^{ème}	-
Solente (60)	Pas de contamination en cours	3 ^{ème}	-
Thiant (59)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Tilloy-les-Mofflaines (62)	Pas de contamination en cours	0	-
Vauvillers (80)	Pas de contamination en cours	1 ^{ère}	-
Verdilly (60)	6 et 13 juin	3 ^{ème}	21 juin et semaine 26-27
Wormhout (59)	10, 11 et 13 juin	4 ^{ème}	Semaine 26-27

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, de nombreuses sorties de taches sont annoncées la semaine prochaine. Avec les pluies orageuses, les quantités de pluviométrie ont parfois été très différentes, ce que le modèle miloni ne prends pas en compte dans son analyse. Les températures annoncées pour les prochains jours vont être défavorables au développement de la maladie. En effet, quelques heures de temps chaud (températures supérieures à 25°C) et sec suffisent pour détruire les spores et arrêter l'épidémie.

Thrips

A Richebourg (62), un à deux thrips ont été observés sur 56% des oignons, quelques dégâts sans gravité pour le moment sont aussi présents. A La Bassée (59), des thrips sont observés sur 56 % des oignons également avec en moyenne de 1,4 individu par pied. **Les fortes précipitations des derniers jours n'ont pas été favorables au développement des thrips mais avec les températures proches de 30°C et un temps ensoleillé prévus pour les prochains jours, les populations vont augmenter.**

Teigne

A Richebourg (62), des dégâts de teigne sont toujours observés sur 60% des plantes environ. A La Bassée (59), 8% des plantes sont touchées. **Sur oignon, le risque est très faible, il ne semble pas y avoir d'impact sur le rendement.**

Ravageurs secondaires

A Richebourg (62), quelques pucerons sont signalés sur 16% des pieds. Des cantharides (auxiliaires) sont aussi présents). **Les pucerons n'occasionnent généralement pas de dégât sur oignon.**

ENDIVE

Réseau : 1 parcelle

Stade : 2 à 4 feuilles

Mouches de l'endive

Dans les bacs jaunes mis en place, les premières mouches de l'endive ont été capturés. **Les captures sont encore faibles mais le vol a débuté.**

Site	S22	S23	S24
Loos-en-Gohelle (62)	0	0	1
Illies (59)	-	1	0
Boiry-Notre-Dame (62)	0	4	2
Marcelcave (80)	-	-	2

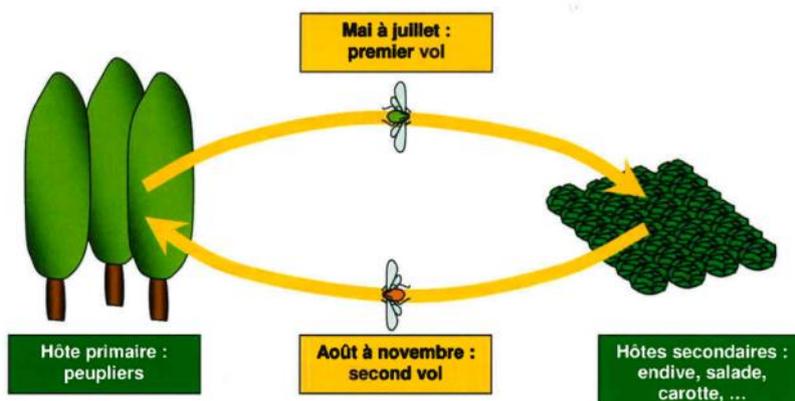
Pucerons de l'endive (*Pemphigus bursarius*)

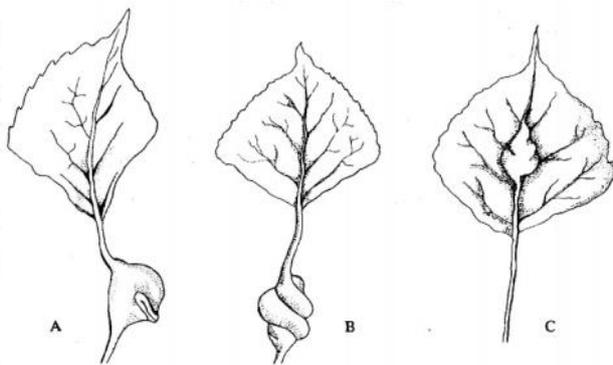
Le modèle de HRI (Horticulture Research International, Wellesbourne) permet de prévoir le vol du puceron lanigère des racines (*Pemphigus bursarius*) au printemps par un suivi de températures cumulées à partir de début février. L'utilisation de ce modèle constitue une aide à la gestion du risque et à un meilleur respect de l'environnement.

Description du ravageur: 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.

Stade de sensibilité : Le stade de développement de l'endive au moment de l'arrivée du vol ne semble pas être un facteur limitant la colonisation des racines par les pucerons.

Cycle du puceron lanigère : 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.





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

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



Galles dues à *Pemphigus bursarius* (APEF)

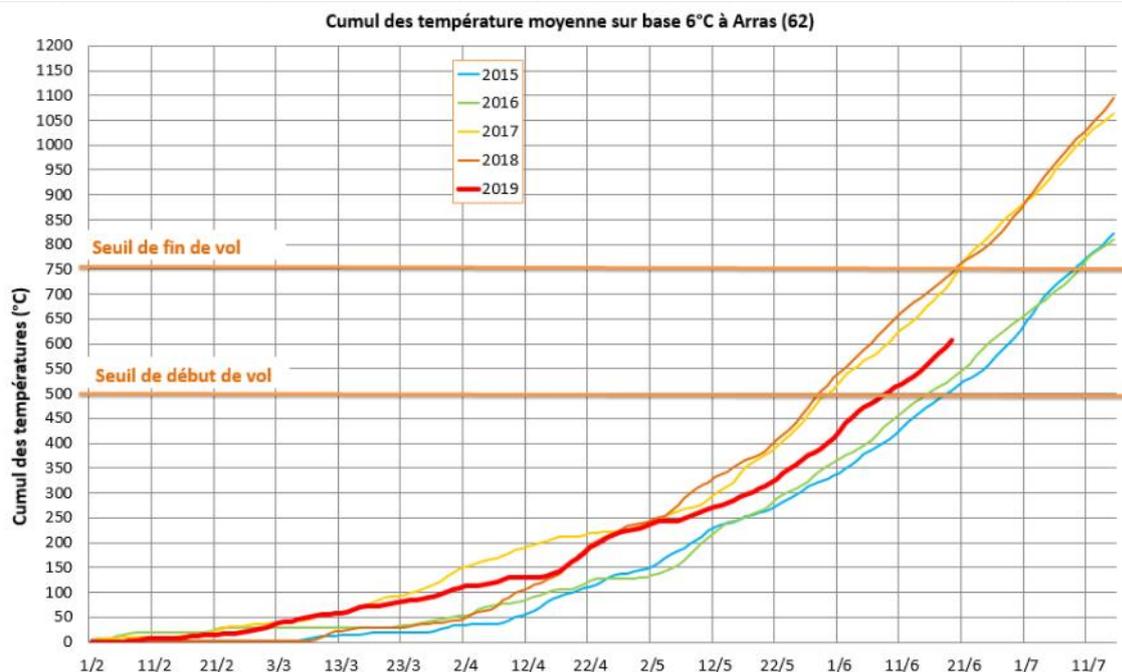
Fonctionnement du modèle : Lorsque les individus aptères sont observés sur les racines, il est difficile de limiter le développement des populations, c'est pourquoi il est important de connaître la période d'infestation au printemps. La majorité du vol de puceron lanigère de l'endive a lieu entre 500°C 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 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).

Comment lire le modèle : La courbe en rouge 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 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. **Le début du vol théorique a été atteint le 9 juin. Ce début de vol théorique est confirmé sur le terrain car dans les bacs jaunes posés, de nombreux pucerons ont été piégés: les captures sont en augmentation. Une seule mouche de *Thaumatomyia* spp. (auxiliaires dont la larve mange le puceron) a aussi été capturée. Sur le terrain, à Loos-en-Gohelle (62), de nombreux pucerons ailés sont présents sur 84% des plantes observées : il s'agirait principalement des genre *Myzus* sp. et *Pemphigus* sp..**

Site	<i>Thaumatomyia</i>	<i>Pemphigus</i>
Loos-en-Gohelle (62)	1	Plus de 150
Illies (59)	0	78
Boiry-Notre-Dame (62)	0	Plus de 150
Marcelcave (80)	0	123



De nombreux pucerons ailés sont observés (FREDON NPDC)



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 :

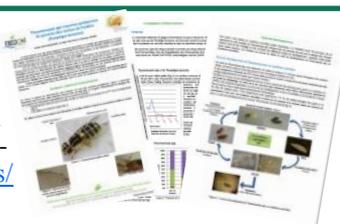
- ◆ En cas de présence importante au niveau des racines, arroser fréquemment pour favoriser la culture. Si l'irrigation n'est pas possible, les méthodes culturales améliorant la structure du sol et la remontée d'humidité par capillarité permettent de limiter l'impact de la sécheresse. L'impact dû au 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 la 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.

Pour plus d'informations sur la mouche prédatrice *Thaumatomyia* spp., n'hésitez pas à télécharger 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 : http://www.fredon-npdc.com/fiches/fiche_techmique_thaumatomyia_impression_3_fredon_final.pdf



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.

Vous pouvez la télécharger en cliquant sur ce lien : http://www.fredon-npdc.com/fiches/_2005_26___les_pucerons_des_racines_des_cultures_legumieres_pemphigus_spp.___fredon_npdc.pdf



SALADES

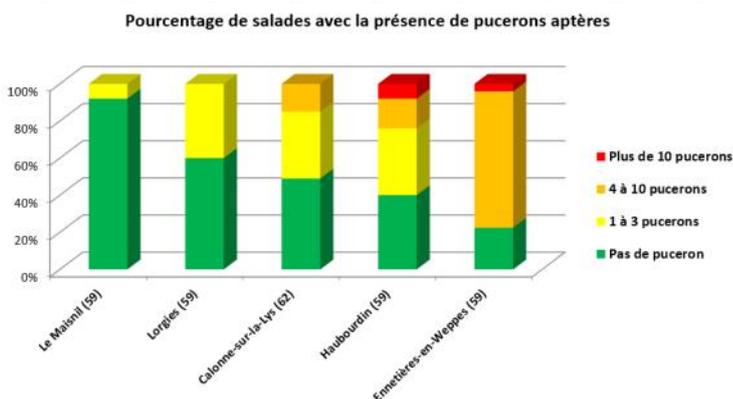
Réseau : 5 parcelles
Stade : 4 feuilles à récolte

Pucerons

Des pucerons sont observés sur toutes les parcelles du réseau. Des auxiliaires (adultes et larves de coccinelle, hyménoptères parasitoïdes, staphylin) sont aussi observés sur certaines parcelles. **Les populations continuent d'augmenter et les conditions climatiques prévues pour les prochains jours lui seront favorables.**



Pucerons aptères sur salade (FREDON NPdC)



Larve de coccinelle (FREDON NPdC)

Noctuelles

Les captures de noctuelles gamma (*Autographa gamma*) fluctuent assez peu. **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.

Sclerotinia

Du sclérotinia a été observé à Lorgies (62) sur 4% des plantes. *Sclerotinia sclerotinium* s'attaque à plus de 400 espèces de plantes hôtes : colza, betteraves, pommes de terre, endives, haricots, pois, carottes, choux, salades, navets, scorsonères, céleri, phacélie, moutarde. Seules les graminées (dont les céréales) permettent de casser le cycle.

Les températures chaudes et la pluie abondante (ou l'irrigation) sont favorables au développement de la maladie. Le champignon peut se développer entre 2 et 30°C, l'optimum est proche de 20°C (entre 18 et 25°C). **Les conditions climatiques des prochains jours vont lui être favorables.** Les sclérotines peuvent se conserver plus de 12 ans dans le sol. Le sclérotinia peut se transmettre par les semences, les eaux de ruissellement, les outils contaminés ou les résidus de cultures insuffisamment enfouis.

- Allonger la rotation en incorporant des cultures non sensibles, il faut un minimum de 4 ans entre deux cultures sensibles.

- L'humidité favorisant le développement du champignon, privilégiez les cultures en buttes, en planches ou / et l'utilisation de paillage, évitez les excès d'azote (végétation dense) et les variétés à forte végétation ou mauvais port qui sont plus sensibles.

- Le paillage ralentit le développement du sclérotinia en maintenant l'obscurité

- Les pieds malades doivent être arrachés avec précaution pour ne pas disperser les sclérotines, ils doivent être éliminés.

Il existe un produit de biocontrôle qui permet de réduire le stock de sclérotines dans le sol. Il permet de diminuer les attaques de sclérotinia sur l'ensemble des cultures sensibles de la rotation. C'est un parasite spécifique des sclérotines de *Sclerotinia minor*, *Sclerotinia sclerotinium* et *Sclerotinia trifoliorum*, il est donc inefficace sur le sclérotinia des Alliées: *Sclerotium cepivorum*. Pour être efficace, ce produit doit être incorporé soigneusement après application dans l'horizon superficiel afin de le placer à l'abri de la lumière et du dessèchement. Pour qu'il agisse, il faut dans le meilleur des cas 2 à 3 mois : il doit donc être appliqué en amont du semis / de la plantation et l'application doit être renouvelée plusieurs fois au cours de la rotation, y compris après la récolte si la culture a été contaminée. Il agit comme traitement de fond.



Sclérotinia (FREDON NPDC)

Ravageurs secondaires

A Ennetières-en-Weppes (59), un à deux thrips sont observés sur 24% des salades. A Calonne-sur-la-Lys (62), les populations sont plus nombreuses car 36% des pieds sont atteints avec jusqu'à 20 individus par plant. Des altises sont observées sur 4% des salades à Haubourdin (59) et Calonne-sur-la-Lys (62). A Calonne-sur-la-Lys (62), quelques cicadelles sont aussi présentes. **En général, ces ravageurs ne provoquent pas de dégâts sur salades.**



Thrips et dégâts de thrips (FREDON NPDC)

CHOUX

Réseau : 6 parcelles et 1 piégeage

Stade : 5 feuilles à pomaison

Gibier

Les dégâts de gibier sont en diminution. A Saint-Momelin (59), 8% des pieds sont touchés. 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), 1 seule mouche a été capturée dans les bols jaunes. A Ennetières-en-Weppes (59), sur les feutrine, aucun œuf n'a été observé cette semaine. **Les plants fanent et tombent, des asticotés sont présents au niveau de la racine. Il est trop tard pour agir !** 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.

Site de piégeage	Pourcentage de pieds avec œufs de mouche du chou	Nombre d'œufs de mouche du chou par feutrine par semaine
 Ennetières-en-Weppes (59)	0%	0 

Sclérotinia

Sur certaines parcelles, des pieds sont touchés par le sclérotinia, moins de 1% des parcelles sont touchées. Il s'agit d'un champignon pathogène à l'origine d'une maladie connue sous le nom de pourriture blanche. Les facteurs à risque sont des parcelles contaminées dans les dix années précédentes, un sol peu drainé, un excès d'apport en azote, une rotation ou des cultures intermédiaires avec des espèces sensibles (colza, moutarde, radis, chou, etc.).



Sclérotinia sur choux (PLRN)

Altises

Les altises et mélégièthes sont toujours présents depuis la fin de floraison du colza. Les mélégièthes ne font pas de dégâts mais les altises sont très voraces. Le retour des hautes températures va leur être favorable.

Dans les Weppes, on observe 40% des choux-fleurs avec 5 à 6 mélégièthes et 1 à 2 altises. A Saint-Omer (62), en moyenne 1,16 altise sont observées sur 60% des choux-fleurs. A Saint-Momelin (59), ce sont 3,36 altises en moyenne qui sont observées sur 92% des choux pommés. A Ennetières-en-Weppes (59), 1 à 10 individus sont présents sur 40 % des choux pommés. La lutte contre les altises doit privilégier les mesures prophylactiques. Celles-ci permettent de limiter la propagation de ce bio-agresseur :

- éliminer toutes les adventices, en particulier celles de la famille des crucifères, en effet, elles permettent aux altises de s'abriter, les altises passent l'hiver sous forme adulte sur des adventices ou de la matière organique, le labour et les déchaumages leur sont donc défavorables.

- favoriser une levée rapide des semis et un développement rapide des jeunes plants.

Par ailleurs, une surveillance régulière de vos parcelles est conseillée, elle vous permettra d'apprécier l'évolution des populations.

Côté auxiliaires, il existe des parasitoïdes, larvaires, pour la plupart. Comme les altises pondent leur œufs à la surface du sol certains carabes ou les larves de Cantharides peuvent en consommer.

Aleurodes

Ces insectes sont présents dans les Weppes. Les premiers individus sont parfois associés à des pontes. Ils sont présents sur les choux-fleurs à partir du stade 10 feuilles. On trouve environ 4 aleurodes par pied sur 30% des choux-fleurs. A Ennetières-en-Weppes (59), la population augmente fortement : avec moins de 10 individus sur 40% des pieds et plus de 10 aleurodes sur 24% des plants. Quelques aleurodes sont également dénombrés à Saint-Momelin (59) et Saint-Omer (62) sur environ 50% des pieds. **Les populations augmentent et les fortes chaleurs vont maintenir voir amplifier rapidement les colonies d'aleurodes.** Elles sont difficilement accessibles car situées sous les feuilles, peu de solutions existent pour les contrôler. L'irrigation permet de limiter leur vol, les fait tomber des feuilles et les noies.



Les populations d'aleurodes augmentent (FREDON NPDC)

Pucerons

Des colonies de pucerons cendrés sont observées dans certains parcs avec parfois plus de 5% de choux touchés dans une parcelle. Des pucerons noirs ailés sont aussi présents mais en moindre quantité. A Ennetières-en-Weppes (59), 84% des choux pommés sont porteurs de pucerons avec plus de 10 individus par pieds dans 32% des cas. Quelques pucerons verts sont aussi dénombrés sur 16% des pieds à Saint-Momelin (59) et sur 48% des plants à Saint-Omer (62). Des petites colonies sont aussi présentes sur ces deux sites, avec 4 à 12% des choux touchés. Des auxiliaires (larves de coccinelle, larves de syrph, pucerons parasités ou mycosés...) sont aussi observés sur la plupart des parcelles. **Le risque augmente. Préservez les auxiliaires lors qu'ils sont présents.**



Larve de coccinelle (FREDON NPDC)



Colonie de pucerons cendrés (PLRN)



Pucerons ailés sur chou (FREDON NPDC)

Site de piégeage	Noctuelle gamma	Teigne des crucifères
Cassel (59)	10	52 ↗
Campagne-les-Hesdin (62)	5 ↘	0 ↘
Campagne-les-Hesdin (62)	10 ↘	15 ↗
Ennetières-en-Weppes (59)	10 ↗	4 ↗
Saint-Momelin (59)	0 ↘	4 ↗
Saint-Omer (62)	2 ↘	1 ↗
Nampteuil-sous-Muret (02)	-	0
Essomes-sur-Marne (02)	-	0*
Trosly-Breuil (62)	0	1

Noctuelles, teignes des crucifères et piérides

Des papillons de piérides, de noctuelle et de teigne volent dans les parcelles. Les captures de noctuelles gamma (*Autographa gamma*) sont globalement en diminution alors que celles de teignes des crucifères sont en augmentation. Des chenilles sont présentes à Saint-Momelin (59), sur 4% des plantes. **Aucune ponte et peu de chenilles ont été observées cette semaine** mais surveillez vos parcelles pour détecter les premières chenilles surtout avec le retour à des températures élevées. Il existe une solution de biocontrôle qui est efficace si elle est appliquée sur jeunes chenilles.

* La semaine dernière, contrairement à ce qui a été annoncé, il n'y avait pas de capture sur cette parcelle.

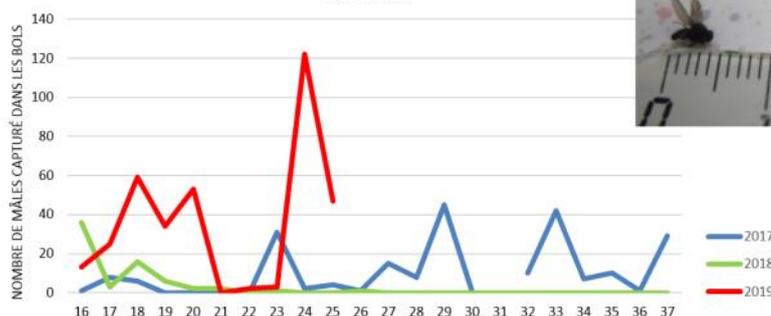
MOUCHE DES SEMIS

Réseau : 1 piégeage

Au Parclet (80), 47 mouches des semis ont été capturées dans les bols jaunes. A Gentelles (80), 19 mouches des semis ont été piégées dans les bols mis en place pour capturer la mouche du chou.

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 Parclet



AUXILIAIRES

Les carabes : de précieux et indispensables auxiliaires de culture !

(Source: BSV JEVI, Hauts-de-France)

Comment reconnaître un carabe ?

Les carabes sont des insectes de l'ordre des coléoptères, de la famille des Carabidae et plus familièrement appelés carabes. Ces insectes vivant au sol présentent une grande diversité, avec plus de 1000 espèces en France. En raison de leur sensibilité aux activités humaines et du fait de la connaissance des besoins de chaque espèce en termes d'habitats, les carabes sont de bons bio-indicateurs d'impacts et d'équilibre des agro-écosystèmes. Les espèces de carabes les plus couramment observées en région sont *Pterostichus melanarius*, *Poecilus cupreus* et *Pseudoophonus Rufipes*.



De gauche à droite : *Pterostichus melanarius*, *Poecilus cupreus*, *Pseudoophonus Rufipes* (Crédits photo : James Lindsey at Ecology of Commans-ter-Creative Commons & entomart-libre de droits)

Le régime alimentaire des carabes

Chez les carabes, près de 80% des adultes sont carnivores. Suivant leur taille, ils se nourrissent de proies allant des limaces aux acariens, en passant par les pucerons, les mélégièthes, les collemboles, les cicadelles, les charançons ainsi que les larves et adultes de doryphores et de taupins... Quelques Carabidés peuvent être phytophages, granivores ou omnivores. Les larves de carabes, quant à elles, sont à 90 % carnivores. Leur alimentation se compose principalement d'œufs et de larves d'insectes, de jeunes limaces et d'escargots, ainsi que des insectes adultes.

Cycle biologique

Les adultes émergent pour la plupart au printemps et se reproduisent à cette époque. Les différents stades larvaires se développent dans le sol en été. C'est pendant cette période que les larves vont jouer un rôle de prédation important sur les ravageurs présents dans le sol. A l'automne, les carabes adultes cherchent un abri (tas de bois, pierre, lit de feuilles mortes...) pour y passer l'hiver. L'activité des carabidés reprend au printemps suivant avec la remontée des températures. Les carabes ont une espérance de vie comprise entre 1 et 7 ans selon les espèces.

Comment favoriser la présence des carabes ?

Les carabes sont peu visibles en journée, car leur activité est principalement nocturne. Cependant, lors de leur pic d'activité, au cours notamment du mois de juin, les carabes étant incapables au vol, peuvent parcourir jusqu'à 50 mètres par jour.

Quelques exemples de facteurs favorisant les carabes :

- La mise en place de Techniques Culturelles Simplifiées et du semis direct, en limitant le labour et le bêchage permettent de ne pas détruire les œufs de carabes pondus dans le sol.
- L'aménagement d'éléments paysagers comme les bandes enherbées, les haies ou encore les talus arborés offrent aux carabes le gîte et le couvert.

Si vous souhaitez en savoir plus sur les carabes, leur régimes alimentaires, leur présence et leur répartition dans les Hauts-de-France, les méthodes d'observation... vous pouvez consulter les documents suivants:

- Les carabes, de précieux auxiliaires ! 2009 – 2013: résultats des suivis réalisés dans le Cambrésis : http://www.nord-pas-de-calais.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Hauts-de-France/028_Inst-Nord-Pas-de-Calais/Telechargements/Biodiversite/Les_carabes_de_precieux_auxiliaires.pdf



- Les carabes : des auxiliaires aux proies variées : http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Hauts-de-France/fiche_carabes_limaces.pdf



ADVENTICES

Il est possible d'intervenir sur les légumes avec des techniques alternatives de désherbage. Pour plus d'informations, sur les conditions de réussite, le matériel, les stratégies sur pois, haricot, flageolet et carotte, n'hésitez pas à consulter le guide de désherbage alternatif en légumes en région Picardie: http://www.agro-transfert-rt.org/wp-content/uploads/2016/02/Production_int%C3%A9gr%C3%A9e_l%C3%A9gumes_industriels_d%C3%A9sherbage_m%C3%A9canique.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, chou : 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