



#### SOMMAIRE

- ▶ **POIS** : Pucerons et tordeuse toujours d'actualité
- ▶ **EPINARD** : Le vol de Noctuelle se poursuit. Pucerons signalés
- ▶ **CAROTTE** : Pucerons toujours bien présents
- ▶ **CELERI** : Aucune capture de mouche de la carotte et mouche du céleri
- ▶ **POIREAUX** : Situation saine
- ▶ **OIGNON** : Vol de mouche mineuse toujours en cours
- ▶ **CHOUX** : Attention aux dégâts de gibier et à la pression en chenille
- ▶ **SALADE** : Augmentation de la pression pucerons
- ▶ **ENDIVE** : Vol de mouche de l'endive et puceron lanigère en cours
- ▶ **TOMATE** : Virus du Fruit Rugueux Brun de la Tomate (TOBRFV)

## POIS

Réseau : 13 parcelles fixes (11 parcelles semis 1 et deux parcelles de semis 2) deux parcelles flottantes et 13 pièges tordeuses.

Stade : 6 feuilles à troisième étage de gousses

### Pucerons (**Risque élevé**)

Les pucerons verts sont observés sur la quasi-totalité des parcelles. Les pucerons restent peu nombreux dans les parcelles protégées. Les insectes auxiliaires sont par contre très souvent observés, ce qui permet une régulation naturelle des populations de pucerons. Rappelons que le seuil d'intervention est de 5 pucerons par plante avant floraison puis de 10 pucerons par plante au moment de la floraison. Des symptômes de viroses commencent à être signalés sur de nombreuses parcelles.



Pucerons verts sur la face inférieure d'un foliole de pois (UNILET)



Pucerons verts sur gousses (UNILET)

### Tordeuse (**Risque modéré**)

Le réseau de pièges tordeuse s'étoffe et concerne plus de 20 parcelles réparties sur l'ensemble des zones de production. Les captures ne sont significatives que sur quatre sites : à Chambry (02), Maimbeville (60) Grivillers (80) et Assainvillers (80). Rappelons que le seuil d'intervention est d'une vingtaine de captures à partir de début floraison, à condition que les pois aient atteint le stade gousses plates sur le second étage florifère.



Papillons de tordeuse sur plaque engluée (UNILET)

### Mouche des semis (**Risque faible**)

Des dégâts de mouche des semis sont observés sur une parcelle du réseau semée fin avril et située à Hancourt dans la Somme. Les derniers semis de pois ne sont pas normalement impactés mais en cas de levée hétérogène, il est important de déterrer quelques plantules pour vérifier la présence d'asticots au niveau des cotylédons. Les larves se nourrissent aux dépens des cotylédons, ce qui affecte la vigueur des plantules. Dans les cas les plus sévères, on observe des pertes de dominances apicales et les plantules produisent plusieurs tiges caractéristiques.



### Pigeons (**Risque élevé**)

Des dégâts de pigeons sont signalés sur de nombreuses parcelles hors réseau, parfois jusqu'à entraîner un retournement des pois. Des mesures prophylactiques existent, comme la pose de filet et d'effaroucheurs sonores (canon, tonne-fort...) ou visuels (épouvantail, cerf-volant, ballon effaroucheur...). Leur efficacité reste néanmoins peu satisfaisante car les oiseaux s'habituent rapidement. C'est pourquoi il est nécessaire de les combiner et/ou les alterner pour les faire fuir.

## EPINARD

Réseau : 4 parcelles fixes et une parcelle flottante.

Stade : 2 feuilles à récolte.

### Pucerons (**Risque modéré**)

Des pucerons verts sont observés ponctuellement sur des parcelles hors réseau. Si leur présence est préjudiciable au développement des épinards, ils attirent aussi les insectes auxiliaires qui peuvent polluer par leur présence dans les épinards. C'est encore le cas cette année, notamment avec des larves de syrphes qui sont régulièrement observées sur les feuilles en cas d'attaques de pucerons.

### Noctuelle (quatre pièges installés) (**Risque faible**)

Les noctuelles gamma sont capturées sur deux des cinq parcelles. Les niveaux de captures restent importants à Ennemain (80) avec 134 papillons et sont significatifs à Arvillers (80) avec 32 captures. Le risque noctuelle reste néanmoins faible.



### Pégomyie (**Risque faible**)

Des galeries avec des larves de pégomyie sont observés sur la parcelle d'Arvillers (80) qui est au stade 6 feuilles. Les dégâts concernent moins d'une plante sur cent. Si le seuil de nuisibilité n'est pas atteint, la présence de feuilles minées doit appeler à la vigilance dès que les épinards dépassent le stade quatre feuilles.



## Mildiou et anthracnose (Risque faible)

Aucun symptôme de maladie n'est observé sur les quatre parcelles du réseau.

## CAROTTE

Réseau : cinq parcelles fixes, 3 pièges.

Stade : cotylédons à 6 feuilles.

### Pucerons (Risque faible)

Les pucerons sont présents sur la plupart des parcelles de carotte parfois dès la levée comme à Woignarue (80). Si les insectes auxiliaires comme les coccinelles (adultes et larves) sont très actifs, certaines parcelles sont régulièrement recolonisées par des pucerons ailés notamment dans l'Aisne. Rappelons que les carottes sont sensibles jusqu'au stade quatre feuilles et une intervention ne doit s'envisager qu'en cas de présence significative de pucerons aptères.



### Mouche de la carotte (Risque faible)

Des pièges pour suivre la Mouche de la carotte sont installés sur cinq sites, à Saint-Omer(62), Hinges (62), Haubourdin(59), Ponthoile (80) et Marchais(02). Une seule mouche est capturée à Haubourdin. Le seuil d'intervention n'est pas atteint ( 0,5 mouche/ piège/ semaine) et le risque mouche est faible.

## CELERI

Réseau : 2 piègeages

### Mouche du céleri (*Phlyophylla heraclei*) et mouche de la carotte (*Psila rosae*) (Risque faible)

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

## POIREAU

Réseau : 2 parcelles fixes

Stade : 6 - 8 feuilles



### Thrips (Risque faible)

La pression en thrips reste pour le moment faible. En effet, même si les captures sont significatives avec 137 captures à Violaines (62) et 49 captures à Méteren (59), les observations en parcelles restent faible puisque des thrips ont été observés sur 60% des plantes à Violaines (62) et 8% des plantes à Méteren (59) avec moins d'un individu par plante. Aucun dégât n'a pour le moment été observé en parcelle mais restez vigilant et surveillez vos parcelles.

# OIGNON

Réseau : 3 parcelles fixes et parcelles flottantes

Stade : 2-4 feuilles

## Mouches mineuses (*Phytomyza gymnostoma*) (Risque élevé)

Des dégâts de mouche mineuse sont encore observés sur les parcelles de la région. Des piqûres de nutrition sont ainsi observées sur 24 à 64% des oignons sur les parcelles du réseau d'observation. Restez vigilants et surveillez vos parcelles pour détecter les piqûres de nutrition des mouches mineuses.

Si ce n'est pas encore fait (et lorsque c'est possible), il est urgent de couvrir vos cultures d'alliacées avec un filet anti-insectes. 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). 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), ce qui est compliqué à gérer.



## Thrips (Risque faible)

A Richebourg (62), un à deux thrips ont été observés sur 16% des oignons. La pression est encore faible et les conditions plus fraîches et humides vont être défavorables au thrips.

## Mildiou oignon (*Peronospora destructor*) - Modèle (Risque faible)

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<sup>ère</sup> génération: aucun risque,
- 2<sup>ème</sup> génération: risque pour les oignons bulbilles et échalotes de plantation, oignon de semis dit « précoces »,
- 3<sup>ème</sup> génération et plus: risque pour tous les oignons à partir du stade 2 feuilles (semis et bulbille) et échalotes.

Analyse de risque : Les conditions sèches et chaudes des dernières semaines ont été défavorables au développement du mildiou. Attention tout de même au retour de conditions humides d'ici la fin de semaine. Pour le moment sur le terrain il n'y a eu aucun signalement de symptômes.

Absence de données météo pour les communes de Andres (62), Berles-au-Bois (62), Boursies (59), Clairmarais (62), Merckeguem (59), Wormhout (59), Zuytpeene (59) et Izel-les-Equerchin (62) où le modèle Miloni n'a pas pu fonctionner

| Station météo  | Dates dernières contaminations | Génération en cours | Sorties des prochaines taches |
|--|--------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Athies-sous-laon (02), Auchy-les-Mines (62), Avesnes-les-Aubert (59), Bailleul (59), Lillers (62), Lorgies (62), Ohain (59), Teteghem (59), Tilloy-les-Mofflaines (62) | Pas de contamination en cours  | 0                   | -                             |
| Attily (02), Barbery (60), Frelinghien (59), Gomiécourt (62), Marchais (02), Marcelcave (80), Saint-Christophe-à-berry (02), Thiant (59), Vauvillers (80)              | Pas de contamination en cours  | 1ère                | -                             |
| Allesnes-les-Marais (59), Beines (60), Catenoy (60), Coucy-la-Ville (02), Ebouleau (02), Le Paraquet (80), Troisvaux (62), Verdilly (60)                               | Pas de contamination en cours  | 2ème                | -                             |
| Solente (60)   | Pas de contamination           | 3ème                | -                             |

## CHOUX

Réseau : 12 parcelles fixes et parcelles flottantes

Stade : 6 feuilles à récolte



### Gibier (Risque modéré)

De gros dégâts de pigeon sont régulièrement observés sur les parcelles de la région. Les cygnes sont aussi présents et détruisent des parcelles notamment dans le marais audomarois. A Saint-Momelin (59) où des dégâts sont toujours observés sur 25% des choux fleurs. 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.



Dégâts de gibier sur choux fleurs (FREDON HDF)

### Noctuelles, teignes des crucifères et piérides (Risque modéré)

Piégeage :

Les captures de papillons de noctuelle gamma ont encore augmenté sur la plupart des sites de piégeage. Les captures oscillent aujourd'hui entre 20 et 60 papillons.

En revanche, comme les semaines passées, les captures de papillons de teigne des crucifères et noctuelle du chou sont très faibles sur l'ensemble des sites.

| Sites de piégeage         | Teigne des crucifères | Noctuelle gamma | Noctuelle du chou |
|---------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|
| Bavinchove (59)           | 1 ↗                   | 54 ↗            | 0 →               |
| Campagne-les-Hesdin (62)  | 2 ↘                   | 60 ↗            | -                 |
| Ennetières-en-Weppes (59) | 1 →                   | 20 ↗            | 0 →               |
| Illies (59)               | 0 →                   | 52 →            | -                 |
| Richebourg (62)           | 0 →                   | 27 ↗            | 0 →               |
| Saint-Momelin (59)        | 0 →                   | 34 ↘            | 0 ↘               |

### Observations en parcelle :

Les chenilles sont bien présentes en parcelle. Excepté les teignes des crucifères, des chenilles de noctuelle gamma, piéride du chou et de la rave ont été aperçues. Quelques papillons de teignes des crucifères et piérides ont aussi régulièrement été observés en vol dans les parcelles, de nouvelles pontes sont donc à prévoir pour les prochains jours.



### **Aleurodes (Risque faible)**

Les aleurodes sont pour le moment très peu présents en parcelle. Sur les parcelles du réseau, des individus ont été observés uniquement sur le site d'Illies et sur seulement 20% des choux-fleurs. Continuez à surveiller vos parcelles pour détecter l'arrivée des premiers individus.

Présents dans les parcelles de choux fleurs d'hiver, de choux frisés ou dans les résidus de culture... l'absence de gel et les premiers rayons de soleil réactivent l'insecte. Si les premiers aleurodes sont déjà présents, l'année risque d'être difficile dans la maîtrise de la population.

Pour les jeunes plants tout juste repiqués, les P17 permettent d'éviter la colonisation des nouvelles parcelles. Attention cependant quand arriveront les premiers parcs non bâchés.



### **Altises (Risque faible)**

La remontée des températures a réveillé les altises sur certaines parcelles de chou-fleur de la région mais le vent frais du Nord maintient les populations à des bas niveaux. En effet des individus ont été observés sur trois des douze parcelles du réseau. Sur ces trois parcelles, les niveaux de population sont faibles (13 à 28% des choux colonisés) mis à part sur une parcelle à Saint-Momelin (59) où des altises ont été observées sur 100% des choux et en moyenne 5 individus par chou ont été dénombrés. Les choux cabus et choux rouge sont pour le moment épargnés. Attention cependant car les altises piquent facilement les jeunes plants ayant des difficultés à se développer. En ces temps sec, l'irrigation est à envisager pour limiter la pression de ce rageur et optimiser la reprise des plants. Surveillez vos parcelles pour éviter des infestations trop importantes.



Les dégâts d'altises (piqûres et morsures sur les feuilles) sont souvent observés sur les parcelles non irriguées et sur les jeunes plants, souffrants du sec, non protégés par des bâches ou filet anti-insecte.

Afin de gérer au mieux la pression :

- Les coléoptères passent l'hiver dans le sol à proximité des crucifères (adventices, engrais vert, culture). Eviter de repiquer sur une parcelle ayant eu des crucifères l'année précédente.
- Irriguer la culture après la plantation pour accélérer la croissance.
- Couvrir la culture avec un filet (maille < 0,8 mm). 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.
- Maintenir un sol aéré, éviter les lits de semence trop fin.
- Favoriser les ennemis naturels : carabes, syrphes...

## Mouche du chou (*Delia radicum*) (Risque faible)

Aucun individu n'a été capturé sur le site de Gentelles (80) et aucune ponte n'a été observée sur les feutrines posées à la base des choux sur ce même site. A Bavinchove (59), des œufs ont été observés, mais sur uniquement 20% des feutrines. Ces observations sont en baisse par rapport à la semaine dernière puisque des œufs avaient été observés sur 40% des feutrines. La tendance de fin de vol de la mouche du chou se confirme cette semaine. Après éclosion, les larves mangent les racines et creusent des galeries dans la tige, les jeunes choux touchés vont alors faner et mourir. Afin de limiter les dégâts liés aux larves de mouche du chou, bâcher les plantations pour limiter les pontes aux pieds des plants. Le binage peut aussi aider au contrôle de la mouche du chou : la bineuse détruira les œufs de mouche ou les remontera à la surface où ils se dessècheront. Il existe une solution de biocontrôle qui, appliquée sur les plants permet d'éviter les dégâts de mouche du chou. Vous pouvez consulter la liste des produits de biocontrôle sur le lien suivant <http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>



Œufs de mouche du chou dans les feutrines (FREDON HDF)

## Pucerons (risque modéré)

Les températures chaudes et sèches de ces dernières semaines ont été favorables aux pucerons. Des colonies de pucerons cendrés sont maintenant régulièrement observées sur les parcelles de la région. Les colonies sont généralement sur la face inférieure des feuilles. Les attaques sont facilement identifiables puisque les feuilles vont se décolorer en rose et le cœur va se décolorer et vriller (voir photo ci-contre). Afin d'éviter la prolifération des pucerons il est conseillé :



Dégâts de pucerons cendrés sur chou (PLRN)

- D'éviter 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

Les auxiliaires ont aussi fait leur arrivée en parcelle. En effet des pontes de coccinelles ont été observées. Pour rappel, sur les sites peu infestés, la présence d'auxiliaires permet une gestion de ces ravageurs. Toutefois, lorsque les colonies sont trop nombreuses et trop peuplées, ils peuvent ne pas suffire.



Ponte de coccinelle sur chou (PLRN)

**Il est important de surveiller les parcelles pour anticiper une prolifération trop importante.**

## Salade

Réseau : 4 parcelles fixes

Stade : 4 feuilles à récolte



## Gibier (Risque faible)

Peu de dégâts de gibier sont observables aujourd'hui en parcelle. Attention tout de même car les attaques peuvent être soudaines et importantes. Les pigeons et perdrix, arrachent les mottes sur les jeunes plantations et les lièvres / lapins (et parfois les chevreuils) grattent les bâches et mangent les salades (voir partie chou, pour les mesures prophylactiques existantes).



Dégâts de gibier sur salade (FREDON HDF)

## Chenilles (Risque modéré)

Les captures de noctuelle (*Autographa gamma*) sont en très forte augmentation sur l'ensemble des sites de piégeage. Aucune chenille ni ponte n'a pour le moment été observée mais restez tout de même vigilant et surveillez vos parcelles.

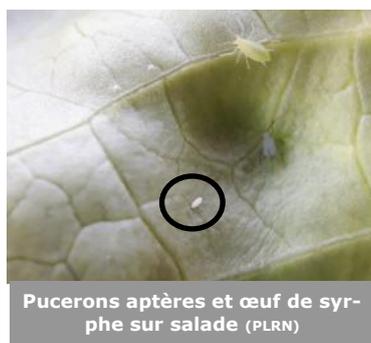
| Site de piégeage          | Noctuelle gamma |
|---------------------------|-----------------|
| Haubourdín (59)           | 43 ↗            |
| Ennetières-en-Weppes (59) | 20 ↗            |
| Calonne-sur-la-Lys (62)   | 25 ↗            |
| Le-Maisnil (59)           | 55 ↗            |

## Pucerons (risque modéré)

Le nombre de plantes colonisées par des pucerons et les niveaux de population ont fortement augmenté par rapport à la semaine dernière sur la plupart des sites d'observation. Le temps chaud et sec de ces dernières semaines a été favorable aux pucerons. Des auxiliaires (coccinelles, cantharides et syrphes) ont été observés sur les parcelles. Surveillez vos parcelles et la présence de ces auxiliaires très actifs contre les pucerons.



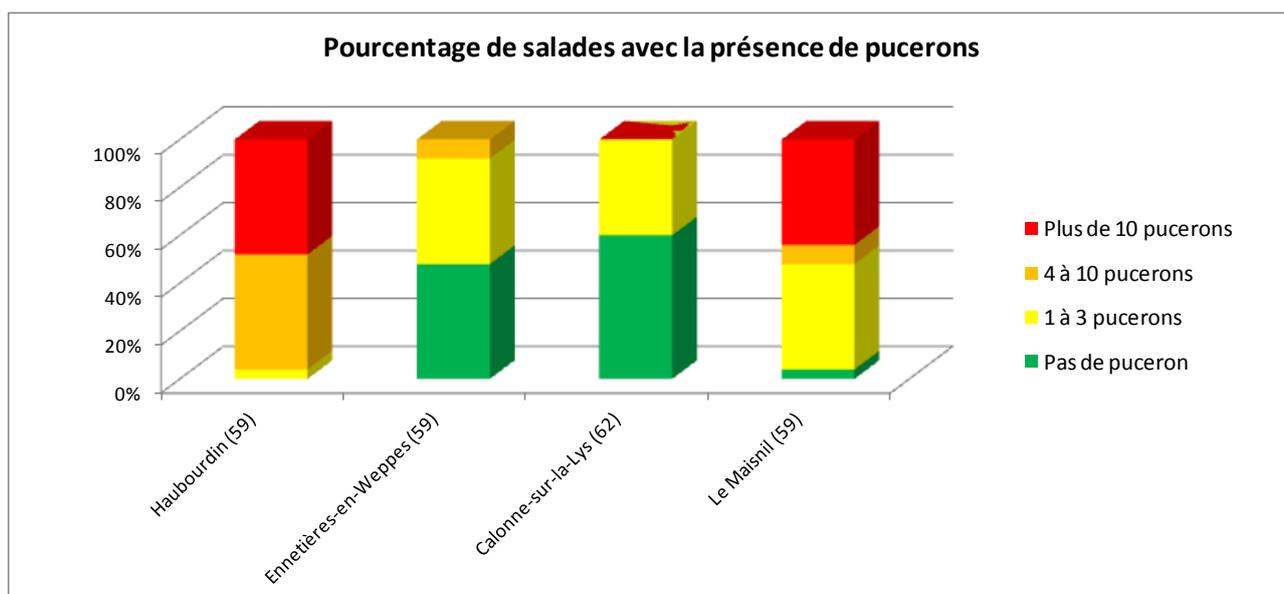
Colonie de pucerons aptères sur salade (FREDON HDF)



Pucerons aptères et œuf de syrphé sur salade (PLRN)



Cantharide sur salade (FREDON HDF)



## ENDIVE

Réseau : Parcelles flottantes

Stade : 2 à 8 feuilles

Le manque d'eau se fait ressentir. Sur certaines parcelles de la région, malgré le stade déjà avancé, les endives se dessèchent. Des champignons dit de faiblesses profitent de cette situation pour se développer sur certaines plantes.

### Mouches de l'endive (Risque modéré)

Dans les bacs jaunes mis en place en début de semaine dernière, les premières mouches de l'endive ont été capturées. Les captures, déjà importantes, indiquent un vol plus précoce que les années précédentes. La première génération est souvent peu nuisible, c'est la deuxième génération qui peut provoquer des dégâts sur les forçages précoces ou la troisième génération qui va être à l'origine de galeries dans les feuilles ou de chicons déformés au moment du forçage.

| Site                       | S22 |
|----------------------------|-----|
| Beaumetz-lès-Cambrais (62) | 28  |
| Graincourt (62)            | 50  |
| Boursies (59)              | 28  |
| Illies (59)                | 0   |

## Pucerons de l'endive (*Pemphigus bursarius*) (Risque élevé)

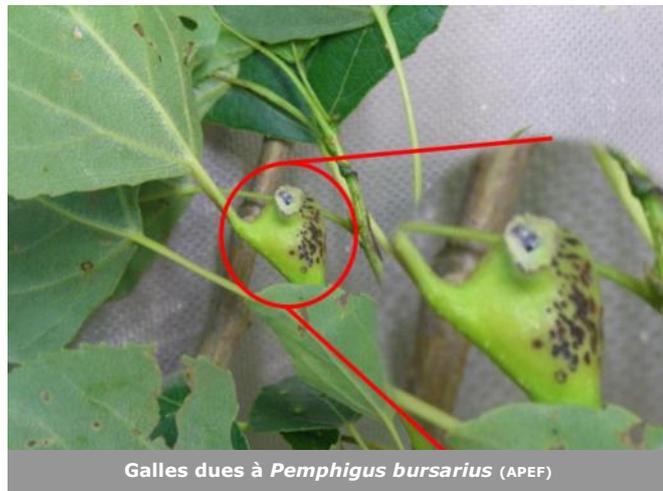
Le vol du puceron lanigère est en cours depuis maintenant une semaine. Les premiers individus ont été observés sur plante le 28 mai dans l'Aisne. Des individus sont aujourd'hui observés sur des endives à tous stades de développement. Les captures dans les bacs jaunes sur les 4 sites de piégeage, confirment la présence du puceron lanigère sur les parcelles d'endive de la région. Des *Thaumatomyia spp* (auxiliaire dont la larve mange des pucerons) ont été capturés sur le site de Beaumetz-lès-Cambrais (62).

| Site                       | Thaumatomyia | Pemphigus |
|----------------------------|--------------|-----------|
| Beaumetz-lès-Cambrais (62) | 11           | 526       |
| Graincourt (62)            | 0            | 90        |
| Boursies (59)              | 0            | 50        |
| Illies (59)                | 6            | 270       |

**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, entrainer des diminutions de 30 à 50 % de la masse racinaire. Les foyers d'infestation sont souvent visibles au moment de l'arrachage.



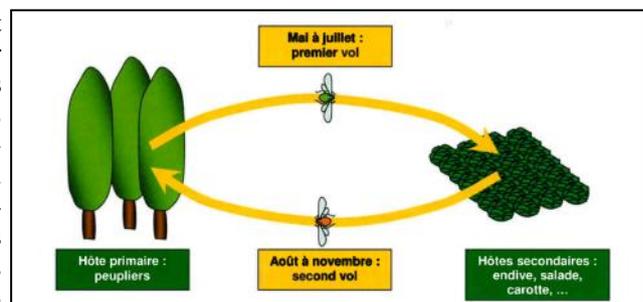
Feutrage blanc sur une racine d'endive (APEF)



Galles dues à *Pemphigus bursarius* (APEF)

**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 parthéno-génétique (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.



### Mesures prophylactiques visant à limiter les risques d'infestation :

- 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\\_techinique\\_thaumatomyia\\_impression\\_3\\_fredon\\_final.pdf](http://www.fredon-npdc.com/fiches/fiche_techinique_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](http://www.fredon-npdc.com/fiches/2005_26_les_pucerons_des_racines_des_cultures_legumieres_pemphigus_spp._fredon_npdc.pdf)

## LE VIRUS DU FRUIT RUGUEUX BRUN DE LA TOMATE (TOBRFV) ; VIGILANCE ET RESPONSABILITÉ SONT DE RIGUEUR !

Plus d'informations et des conseils de prévention pour vos cultures de solanacées sur :

<https://nord-pas-de-calais.chambre-agriculture.fr/actualites-agricoles-npdc/lactualite-en-detail/actualites/le-virus-du-fruit-rugueux-brun-de-la-tomate-to-brfv-arrive-en-france/>

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 Pendillon, Turnover, TYCONSULTING, VILMORIN et des producteurs observateurs.

Bulletin rédigé par les animateurs régionaux de la filière cultures légumières - Tous légumes : Y. ALLEXANDRE et L. DURLIN - FREDON Nord Pas-de-Calais - Oignon : F. DELASSUS-PLRN; Chou-fleur, choux : F. SIMEON -PLRN; Poireau : L. VERNIER-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 : 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