



#### SOMMAIRE

- ▶ ALLIACEES : Mouche mineuse, le vol est toujours en cours.
- ▶ SALADES : Première observation de chenille.
- ▶ OIGNON : Selon le modèle, le risque mildiou n'est pas imminent.
- ▶ ENDIVE: Situation sanitaire saine pour le moment.
- ▶ CHOUX: Surveillez les pucerons, les altises et les chenilles.
- ▶ CELERI: La mouche du céleri.
- ▶ MOUCHE DES SEMIS: Quelques captures.
- ▶ POIREAU: La pression thrips reste faible. Problèmes de mouches des semis.
- ▶ POIS : Les conditions climatiques sont propices aux maladies.
- ▶ CAROTTE: Situation saine, rien à signaler.
- ▶ EPINARD: Apparition du mildiou.
- ▶ AUXILIAIRES : Les Carabes.
- ▶ ADVENTICES : Mieux les connaître pour mieux les maîtriser

## ALLIACEES

### Mouches mineuses du poireau (*Phytomyza gymnostoma*)

A La Bassée (59), 12% des oignons observés sont toujours piqués mais ces piqûres sont anciennes. Des piqûres de nutrition ont aussi été constatées sur ciboulette à Lorgies (62), sur un seul brin. **Le vol est toujours en cours mais il semble se terminer.**

## SALADES

Réseau : 4 parcelles

Stade : 4 feuilles à récolte.

A Le Maisnil (62), des thrips et des collemboles sont observés sur laitues. A Haubourdin (59) et Calonne-sur-la-Lys (62), ce sont des cicadelles qui sont présentes. **Ces insectes n'ont, normalement, pas d'incidence sur la qualité des salades à la récolte.**

### Pucerons

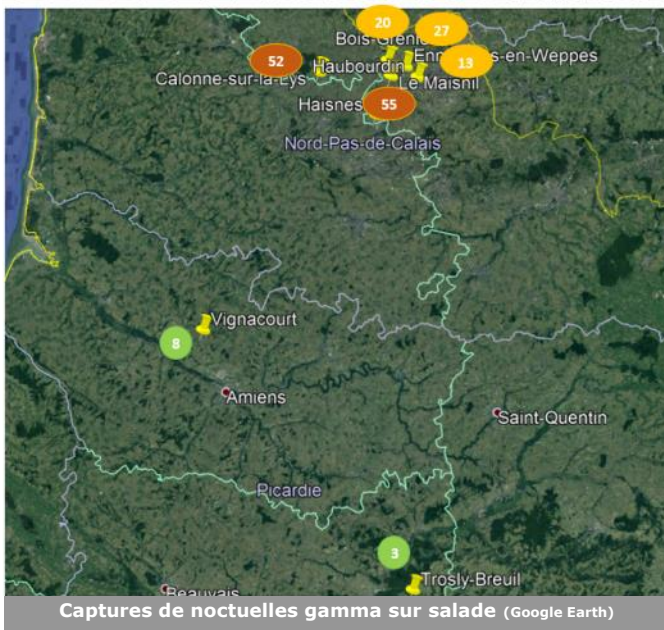
A Haubourdin (59), 1 à 4 pucerons sont présents sur 28% des plantes. A Le Maisnil (59), 16% des salades observées sont porteuses d'un puceron. **La pression reste faible, restez vigilants par rapport aux conditions climatiques douces qui arrivent. Préservez les auxiliaires lorsqu'ils sont présents sur la parcelle.**

### Limaces

A Haubourdin (59), des dégâts de limaces sont observés sur 4% des plantes. **Attention, les conditions humides des prochains jours vont être favorables au développement de ce ravageur.** Il existe des produits de biocontrôle qui peuvent s'utiliser sur toutes les cultures. Après avoir mis en place des méthodes de piégeage pour constater la présence de limaces sur une parcelle, il s'agit d'intervenir en préventif : avant le semis / la plantation pour réduire la pression des limaces ou lors du semis / de la plantation ou juste après pour protéger la culture. Il faut également être vigilant vis-à-vis de la qualité de l'épandage (dosage et répartition), ainsi que de la gestion particulière des bordures de parcelles et zones adjacentes.



Puceron ailé, les pucerons ailés ne colonisent pas forcément les cultures mais ils peuvent transmettre des virus (FREDON NPDC)



### Chenilles

Les captures de noctuelles gamma (*Autographa gamma*) augmentent encore cette semaine. Une petite chenille de noctuelle a été observée à Haubourdin (59). Surveillez vos parcelles pour détecter les premières chenilles. Il existe une solution de biocontrôle qui est efficace si elle est appliquée sur jeunes chenilles.



La première chenille a été observée sur les parcelles du réseau (FREDON NPDC)

### Gibier

Quelques dégâts de gibier sont toujours observés à Le Maisnil (59). **Les attaques de gibier nuisent à la qualité des salades récoltées.** Des mesures prophylactiques existent (effaroucheurs sonores et visuels, filets, clôtures...), elles doivent être adaptées aux espèces présentes et à l'environnement de la parcelle. 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.

## OIGNON

Réseau : 5 parcelles.

Stade : 2-4 feuilles

### 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.

Station météo	Dates des dernières contaminations	Génération en cours	Sorties des prochaines taches
Allesnes-les-Marais (59)	Pas de contamination en cours	1 <sup>ère</sup>	-
Attily (02)	15 mai	2 <sup>ème</sup>	30 mai
Auchy-les-Mines (62)	15 mai	2 <sup>ème</sup>	Fin de semaine 22
Avesnes-les-Aubert (59)	Pas de contamination en cours	2 <sup>ème</sup>	-
Barbery (60)	13 et 15 mai	2 <sup>ème</sup>	29 et 30 mai
Berles-au-Bois (62)	15 mai	2 <sup>ème</sup>	Fin de semaine 22
Boursies (59)	Pas de contamination en cours	2 <sup>ème</sup>	-
Clairmarais (62)	13 et 15 mai	2 <sup>ème</sup>	29 et 30 mai
Coucy-la-Ville (02)	15 mai	3 <sup>ème</sup>	30 mai
Ebouleau (02)	15 mai	3 <sup>ème</sup>	29 mai
Frelinghien (59)	15 mai	2 <sup>ème</sup>	Semaine 22-23
Gomiécourt (62)	15, 16 et 17 mai	2 <sup>ème</sup>	30 et 31 mai, 1 <sup>er</sup> juin
Izel-les-Equerchin (62)	Pas de contamination en cours	1 <sup>ère</sup>	-
Le Paraclat (80)	13 mai	2 <sup>ème</sup>	29 mai
Lorgies (62)	15, 16 mai	2 <sup>ème</sup>	Semaine 22-23
Marchais (02)	15 mai	2 <sup>ème</sup>	30 mai
Merckeguem (59)	13 et 15 mai	2 <sup>ème</sup>	29 et 30 mai
Saint-Pol-sur-Ternoise (62)	15 mai	2 <sup>ème</sup>	30 mai

Station météo	Dates des dernières contaminations	Génération en cours	Sorties des prochaines taches
Saint-Christophe-à-Berry (02)	15 mai	2 <sup>ème</sup>	30 mai
Teteghem (59)	15 et 16 mai	2 <sup>ème</sup>	31 mai
Thiant (59)	15 mai	4 <sup>ème</sup>	31 mai
Tilloy-les-Mofflaines (62)	Pas de contamination en cours	2 <sup>ème</sup>	-
Vauvillers (80)	15 mai	2 <sup>ème</sup>	29 mai
Verdilly (60)	15 mai	2 <sup>ème</sup>	29 mai
Wormhout (59)	15, 16 mai	2 <sup>ème</sup>	30 et 31 mai

Les prévisions fournies ici sont sous réserve de l'évolution des données météo et ne prennent pas en compte d'éventuelles recontaminations qui peuvent avoir lieu à la suite d'une irrigation.

Analyse de risque : Selon le modèle Miloni, le risque n'est pas imminent. Les températures douces des prochains jours vont être favorables au développement du mildiou mais les fortes chaleurs annoncées ce weekend vont le ralentir. Il existe des produits de biocontrôle. Il est nécessaire d'agir préventivement lorsque les conditions sont favorables ou dès l'apparition des premières taches.

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>



### Mouches mineuses du poireau (*Phytomyza gymnostoma*)

Voir paragraphe alliées. D'anciennes piqûres sont signalées à La Bassée (59). Le vol de mouche mineuse est donc toujours en cours mais au vu du stade atteint par les oignons actuellement, le risque est faible.

## ENDIVE

Réseau : 1 parcelle  
Stade : levée

### Mouches de l'endive (*Napomyza cichorii*)

Des bacs jaunes ont déjà été mis en place. Aucune mouche de l'endive n'a été capturée à Loos-en-Gohelle (62).

### Pucerons des racines de l'endive (*Pemphigus* sp)

Aucune capture de puceron n'a été faite à Loos-en-Gohelle (62) par contre, 6 mouches de *Thaumatomyia* spp.

(auxiliaires dont la larve mange le puceron) ont été piégées sur ce site.



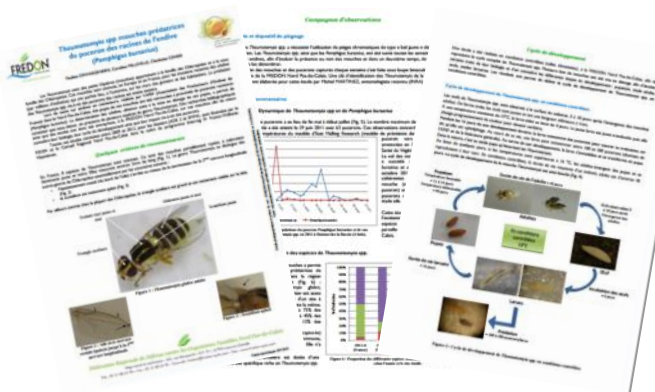
Si vous souhaitez en savoir plus sur la reconnaissance, le cycle de développement, les symptômes et dégâts, les méthodes de lutte..., consultez la fiche sur les pucerons des racines en cultures légumières : *Pemphigus* spp.

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)



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 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\\_technique\\_thaumatomyia\\_impression\\_3\\_fredon\\_final.pdf](http://www.fredon-npdc.com/fiches/fiche_technique_thaumatomyia_impression_3_fredon_final.pdf)



## CHOUX

Réseau : 5 parcelles et 2 piégeages

Stade : 8 feuilles à début pomaison

### Altises

A Ennetières-en-Weppes (59), 52% des pieds présentent entre 1 et 4 altises. A Illies (59), 2 à 3 altises sont présentes en moyenne sur les choux fleurs mais des Cantharides (auxiliaires) sont aussi observés. A Houtkerque (59) et Bavinchove (59), respectivement 16 et 24% des pieds sont porteurs d'1 à 3 altises. **La pression est modérée pour le moment mais les conditions chaudes et sèches annoncées pour ce week-end pourraient leur être favorables.**

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.

Coté 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.



Altise (*Phyllotreta nemorum*) (FREDON NPDC)

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

Au Paraquet (80), aucune mouche du chou n'a été capturée. **Un vol est toujours en cours sur certains secteurs mais le piégeage est en nette diminution par rapport à la semaine dernière.** 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.

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)	80%	4,2
Bavinchove (59)	80%	4,7
Houtkerque (59)	0%	0



Œufs de mouche du chou. Un vol est en COURS (FREDON NPDC)

### Pucerons

A Illies (59), des pucerons sont observés sur une seule variété mais des Cantharides et coccinelles (auxiliaires) sont aussi présents. **Surveillez vos parcelles et tenez compte de la présence d'auxiliaires.**

### Noctuelles, teignes des crucifères et piérides

Sur les pièges déjà mis en place, les captures augmentent encore. Des vols de piérides ont aussi été observés, particulièrement dans les Weppes. **Aucune ponte ni chenille n'ont été observées pour le moment.** Il existe une solution de biocontrôle qui est efficace si elle est appliquée sur jeunes chenilles.

### Gibier

Des dégâts de gibier sont observés à Bavinchove (59) et Houtkerque (59). Des mesures prophylactiques existent (effaroucheurs sonores et visuels, filets, clôtures...), elles doivent être adaptées aux espèces présentes et à l'environnement de la parcelle. 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.

Site de piégeage	Noctuelle gamma	Teigne des crucifères
Illies (59)	18 ↗	2 ↗
Ennetières-en-Weppes (59)	27 ↗	0
Trosly Breuil (60)	3	1
Bois-Grenier (59)	20 ↗	-
Vignacourt (80)	8	-
Bavinchove (59)	50 ↗	20 ↗
Houtkerque (59)	10 ↗	8 ↗

## CELERI

### Mouche du céleri (*Phylophylia heraclei*)

Une mouche du céleri a été piégée dans le bassin minier sur plaque jaune. L'adulte mesure entre 1,8 à 2,3 mm. Ce sont les larves, des asticots blancs mesurant entre 3 et 6 mm, qui provoquent les dégâts. Elles creusent des galeries entre les deux épidermes, dans les feuilles, provoquant ainsi des cloques vertes transparentes, qui brunissent ensuite. Ce diptère s'attaque aussi à d'autres Apiacées (carotte, panais...). Il y a généralement 2 générations. La femelle peut pondre jusqu'à environ 150 œufs. La durée du stade larvaire est de 25 à 30 jours. Sur céleri branche, il est possible de mettre des filets anti-insecte pour éviter les dégâts.



Mouche du céleri (FREDON NPDC)



Dégâts de mouche du céleri (archive) (FREDON NPDC)

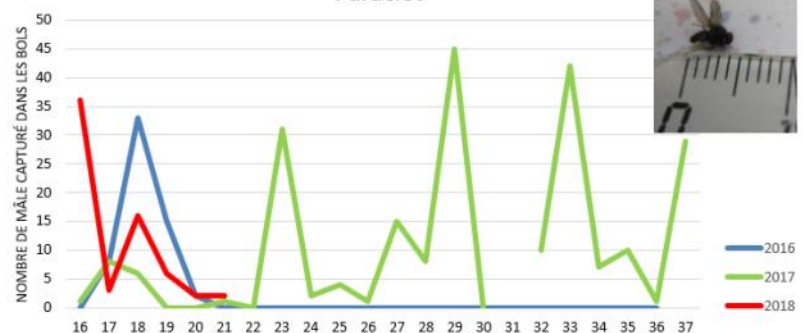
## MOUCHE DES SEMIS

Réseau : 1 piégeage

La mouche des semis est très polyphage (plus de 40 plantes hôtes) : haricot, concombre, épinard, tomate, radis, navet, oignon, poireau, pomme de terre... **Comme la semaine dernière, deux mouches des semis ont été capturées au Paraclet (80).** 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 Paraclet



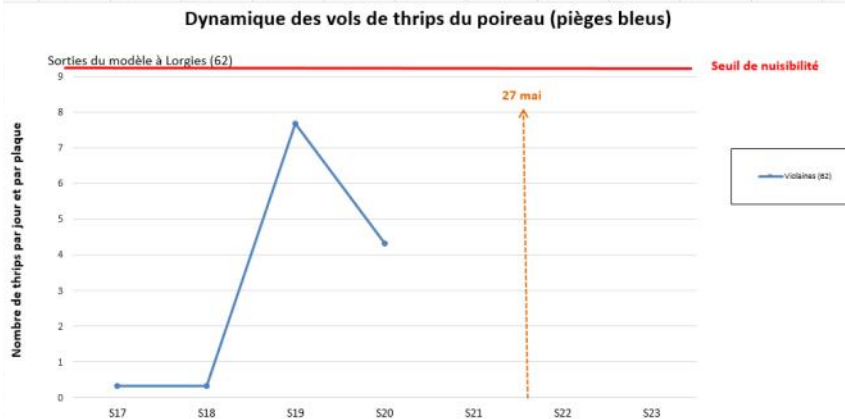
# POIREAU

Réseau : 2 parcelles

Stade : 4-6 feuilles

## Thrips (*Thrips tabaci*)

A Méteren (59) et Violaines (62), aucun thrips n'a été observé sur les poireaux. Sur les plaques bleues installées à Violaines (62), 13 thrips ont été capturés ce qui est en diminution par rapport à la semaine dernière. La situation reste saine, maintenez la surveillance de vos parcelles. Les températures douces puis chaudes annoncées pour les prochains jours devraient être favorables à leur développement.

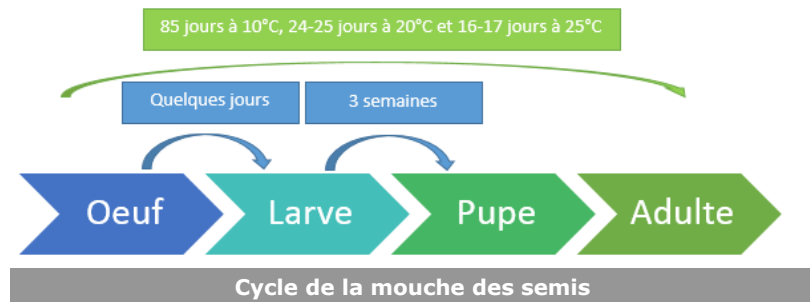


La situation est saine sur les parcelles du réseau (FREDON NPDC)

## Mouche des semis (*Delia platura*)

Des problèmes de mouches des semis ont été signalés en Flandres Intérieure, l'attaque est assez forte.

Trois à six générations peuvent se succéder dans l'année selon les régions. La durée du cycle varie avec la température. L'adulte émerge généralement au printemps. Il butine les fleurs les plus variées. Après l'accouplement, la femelle recherche un sol meuble, humide, fraîchement travaillé et riche en



matière organique pour pondre. La femelle pond deux à trois semaines après sa sortie. Elle dépose plusieurs centaines d'œufs dans le sol, le plus souvent isolément, de préférence dans des sols récemment travaillés et à fortes restitutions en matières organiques en décomposition. La présence d'un végétal n'est pas nécessaire, les sols humides, riches en matières organiques et fraîchement travaillés sont des lieux de ponte très attractifs. L'évolution embryonnaire dure quelques jours. Le développement larvaire dure 3 semaines, il peut se faire à température relativement basse (à partir de 5°C). La larve est attirée par les graines en germination et les jeunes plants, elle y pénètre et creuse des galeries dans les cotylédons, les tigelles, les jeunes pousses avant leur sortie de terre. Quand la plante est plus développée, ses tissus sont trop durs pour qu'elle soit attaquée et la période dangereuse n'excède pas 3 à 4 semaines. Les larves se nymphosent sous forme de pupes dans le sol à des profondeurs variables. Les pupes hivernent dans le sol. Un temps froid puis humide n'est pas favorable à leur activité. Celle-ci peut reprendre en cas de pluies modérées suivies de températures positives avec absence ou faible vent.

**Travail du sol :** le labour est très efficace. Un travail du sol doit être réalisé plusieurs semaines avant le semis. Il permet d'enfouir les pailles et résidus de récolte et de réduire les populations de mouches, on observe une réduction de 50 % des attaques par ce travail du sol.

**Matières organique / engrais :** les augmentations de populations de mouches des semis sont souvent corrélées à la présence de matières organiques ou de résidus de cultures dans le sol. Comme les femelles pondent au moment où la matière organique est incorporée dans le sol via le travail du sol, il est recommandé de semer au moment où les larves passent au stade pupa, soit deux à trois semaines après l'incorporation en fonction de la température du sol.

**Engrais verts :** ils doivent être broyés suffisamment tôt pour qu'il soit possible d'accélérer la décomposition de la masse organique par un travail du sol répété.

### Levée de la culture

Une émergence et une reprise rapide de la culture peuvent limiter l'intensité des dégâts. Comme la larve ne s'attaque qu'aux végétaux tendres, tout ce qui ralentit la vitesse de germination et la vigueur de la pousse aggrave les risques, en particulier les températures basses et les semis trop profonds.

**Rotation des cultures** : ne pas cultiver de haricots après des plantes-hôtes comme les haricots, les épinards, les pois, les choux, les pommes de terre ou le trèfle violet.

**Auxiliaires** : favoriser l'installation des auxiliaires qui se nourrissent d'œufs de mouches, comme ceux du genre *Carabidae*. Il faut raisonner les techniques de travail du sol en évitant notamment les outils rotatifs.

## POIS

**Réseau** : 13 parcelles.

**Stade** : 3 feuilles à floraison.

### Sitone

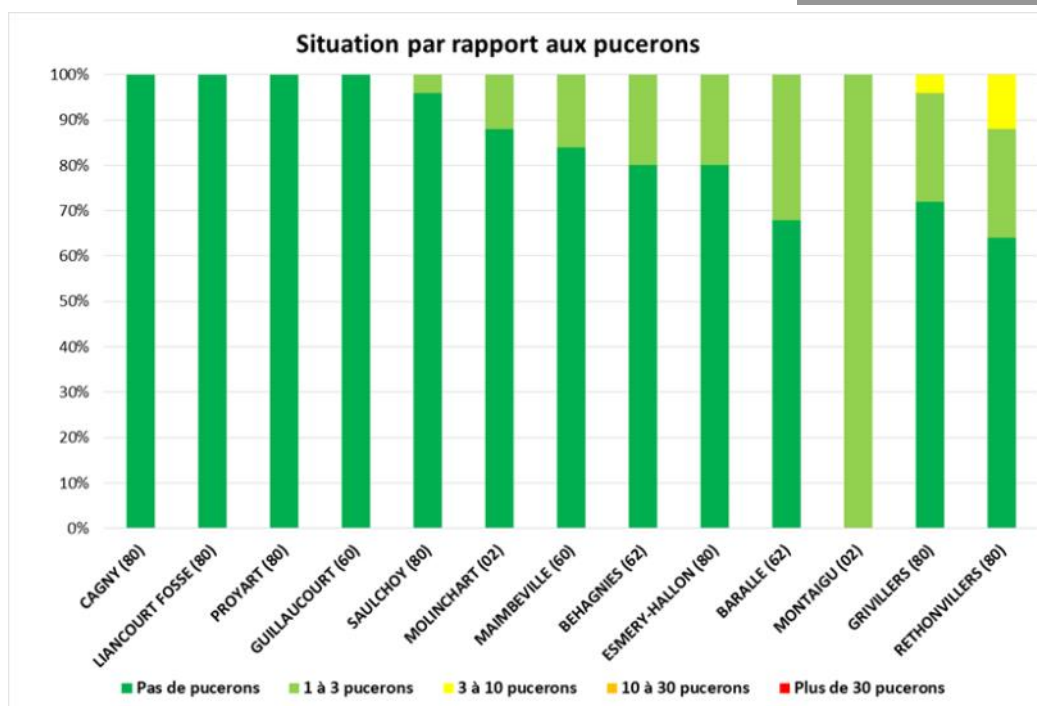
La plupart des parcelles ont dépassé le stade de sensibilité. Quelques morsures sont observées sur une parcelle de semis tardif. Surveillez vos parcelles jusqu'au stade 6 feuilles.

### Puceron

Les pucerons commencent à être régulièrement signalés mais les conditions climatiques des prochains jours ne vont pas lui être favorables. Surveillez tout de même vos parcelles, le seuil d'intervention est de 5 pucerons par extrémité de tige avant floraison puis de 10 par extrémité de tige au moment de la floraison. Attention, des auxiliaires sont aussi présents sur les parcelles, tenez compte de leur action.



Puceron parasité (UNILET)



### Mildiou

Des symptômes de mildiou sont signalés à Molinchart (02) et à Grivillers (80), entre 4 % et 36 % des plantes possèdent 1 à 2 étages malades. Les attaques se situent surtout au niveau des étages du bas. Attention les conditions humides lui sont propices. Surveillez vos parcelles après le stade 6 feuilles.

### Anthraxose

Les premiers symptômes d'anthraxose sont observés sur une parcelle située à Molinchart (80). 4 % des plantes observées sont faiblement touchées par la maladie. La maladie est favorisée par l'humidité et des températures comprise entre 15 et 20°C.



Mildiou sur pois (UNILET)

# CAROTTE

Réseau : 2 parcelles fixes (1 carotte Amsterdam et 1 grosse carotte) et 1 piègeage.

Stade : 3 à 5 feuilles.

## Mouche de la carotte

Aucune mouche de la carotte n'a été capturée cette semaine.

## Puceron

À Sissonne (02), des pucerons sont signalés. Les conditions actuelles sont peu propices au développement des pucerons.

## Situation saine

À Sissonne (02) et à Missy-les-Pierrepont (02), sur jeunes et grosses carottes, la situation est saine. Rien à signaler.

# EPINARD

Réseau : 3 parcelles fixes et 1 parcelle flottante.

Stade : Levée à 10 feuilles.

## Situation saine

À Erches (80) et à Hénin-sur-Cojeul (62), [la situation est saine](#).

## Noctuelle

À Erches(80), 45 noctuelles gamma ont été capturées.

**Le vol s'est intensifié par rapport à la semaine dernière (10 captures) et on commence à observer des dégâts de noctuelles sur plusieurs parcelles du Santerre.**



Dégâts de noctuelle (UNILET)

## Mildiou

Du mildiou a été observé sur deux parcelles d'épinard proche de la récolte, à Athies(80) et à Morchain (80). A Morchain, les dégâts sont moindres que sur la parcelle d'Athies. 20 % des plantes observées sont touchées entre 1 à 5 % contre 70 % à Athies avec 20 % de plante malades entre 5 à 20 %. Vu l'importance des dégâts, la contamination remonte à plus de 15 jours. D'autres parcelles risquent d'être touchées par la maladie qui semble aussi virulente qu'en 2017. De plus, les conditions climatiques vont rester humides et elles sont très favorables à la maladie. Surveillez vos parcelles à partir du stade 4 feuilles. Le seuil d'intervention correspond à la présence des premiers foyers de mildiou dans la parcelle.



Mildiou sur face supérieure (décoloration)  
(UNILET)



Mildiou sur face inférieure (feutrage gris violacé)  
(UNILET)



# 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 méligèthes, 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 inaptes 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](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)



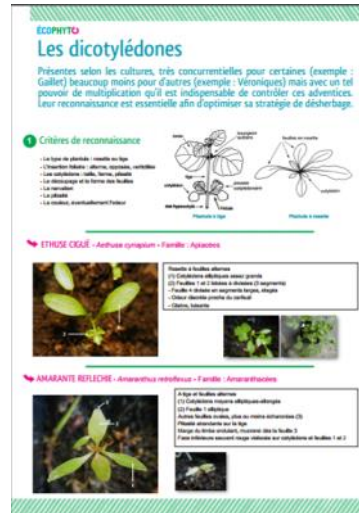
- Les carabes : des auxiliaires aux proies variées : [http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user\\_upload/National/FAL\\_commun/publications/Hauts-de-France/fiche\\_carabes\\_limaces.pdf](http://www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Hauts-de-France/fiche_carabes_limaces.pdf)



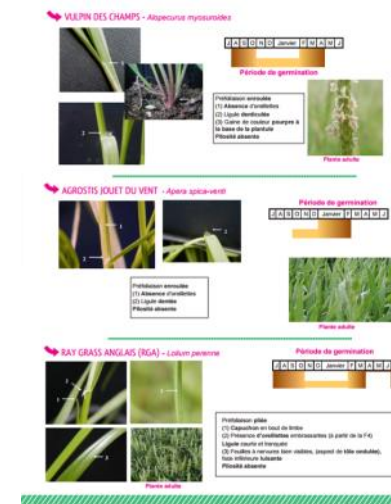
# ADVENTICES

Apprenez à reconnaître les principales adventices grâce à deux documents rédigés dans le cadre d'Ecophyto et adapté aux cultures de la région.

- <http://blog-ecophytohautsdefrance.fr/wp-content/uploads/2015/12/Les-dicotyledones-r%C3%A9duit.pdf>



- <http://blog-ecophytohautsdefrance.fr/wp-content/uploads/2015/12/Les-gramin%C3%A9es-r%C3%A9duit.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** : Christophe BUISSET - Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Hauts-de-France.  
 Avec la participation d'ARDO, BONDUELLE, CETA ENDIVES ARTOIS, ELCHAI, EXPANDIS, Fort & Vert, Marché de Phalempin, OPLINORD, OPLVERT, SIPEMA, SODELEG, Syndicat 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. SIMEÓN -PLRN; Poireau : F. COULOMIES-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