



Bulletin N° 11 - 19 mai 2020

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale : celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.

SOMMAIRE :

• Mildiou :

-**Situation sur le terrain** : les conditions météorologiques sont peu favorables au mildiou, pas ou peu d'évolution des symptômes observés la semaine dernière sur tas de déchets.

-**Risques** : réserve de spores faible sur tous les postes, seuil indicatif du risque non atteint.

• **Pucerons** : seuil indicatif de risque atteint sur 10% des parcelles. Situations très variables selon les parcelles. Réaliser des comptages.

• **Doryphores** : adultes et pontes observés sur repousses et en parcelles.



Fontane en cours de levée — Plantation 17 avril - Saint Saulve (59)

Photo : C.Gazet CA 59/62

OBSERVATIONS : 72 parcelles ont été observées cette semaine.

STADES ET SITUATION DANS LA PLAINE :

Dans les départements du Nord et du Pas de Calais, la majorité des parcelles sont désormais levées ou en cours de levée.

Dans notre réseau, 20% des parcelles ne sont pas levées ou juste au stade cracking (végétation pointante), ces parcelles sont principalement situées en Flandres où la culture est globalement moins avancée. 35% des parcelles sont au stade émergence, la levée est en cours. 35% des parcelles sont levées à 100% avec des bouquets de 2 à 10 cm. Quelques parcelles (Amigo, Mar-kiés) ont une végétation un peu plus développée et approchent du stade « croissance » active.

Dans les départements Picards, parmi les 28 parcelles observées, 10 parcelles sont pointantes, 15 parcelles présentent un développement des feuilles, 3 une végétation bien poussante avec un feuillage qui se touche sur le rang (variété Eris et Russet Burbank plantées respectivement les 6 et 3 avril) et 1 parcelle n'est pas encore levée.

Quelques parcelles présentent un salissement, ray grass et vulpin sont observés. Des repousses sont observées en parcelle de pommes de terre (Moeuvres, 62).

METEO : Pour les jours à venir, la météo annonce un temps globalement sec et ensoleillé avec des températures à la hausse (12 à 16°C la nuit et 22 à 24°C l'après midi). A ce jour des orages, a priori de faible intensité, sont annoncés jeudi soir, à surveiller.



Parcelle de Fontane à Westrethem (62)

Photo : F.Kazmierczak—UEAL



Repousses dans parcelle de pomme de terre sans présence de mildiou (Moeuvres—62)

Photo : H. DUBOIS—Comité Nord



Variété Adora plantée le 4 avril à Jenlain (59) - Elongation des stolons.
Photo : C.Gazet CA 59/62



Levée de Fontane (Secteur Péronne)
Photo : E ALAVOINE CA 80



Fontane plantée le 15 avril—100% de levée, bouquets 5 à 10 cm—Courrières (62)
Photo : C.Haccart CA 59/62



Salissement parcelle
Photo : P. MONNIER (Touquet Savour)

MILDIOU: *Situation sur le terrain*

Niveau de risque



Evolution du risque



La végétation est désormais bien développée sur les tas de déchets non gérés (encore beaucoup trop nombreux !!!). Les repousses en parcelles sont également fréquentes et se développent.

La semaine dernière de nombreux cas de mildiou sur tas de déchets non gérés ont été signalés, principalement dans le sud des Hauts de France (départements Picards).

Les conditions météorologiques, froides et sèches de la semaine dernière n'ont pas permis l'évolution et le repiquage de ces symptômes.

Le tas de déchets situé à Carency, où du mildiou a été observé la semaine dernière a été étalé dans la parcelle et un passage de herse rotative a été effectuée.

N'attendez pas que la végétation se développe ni que les parcelles lèvent pour bâcher vos tas de déchets, il faut intervenir le plus rapidement possible. La lutte contre le mildiou commence dès maintenant !

Une tache de mildiou a été observée en parcelle à Houplin Ancoine (59).

Soyez vigilants et surveillez l'environnement de votre parcelle.

Interprétation du tableau des risques mildiou et seuils indicatifs du risque :

Pour commencer à tenir compte du seuil indicatif du risque, il faut que vous vous trouviez dans la situation suivante :

- Réserve de spore ayant atteint les niveaux suivants:

- **MOYENNE** pour les variétés sensibles,
- **ELEVEE** pour les variétés intermédiaires,
- **TRES ELEVEE** pour les variétés résistantes,

- **ET** conditions météorologiques (température et Hygrométrie) favorables aux contaminations.

Les dernières colonnes du tableau des risques vous indiquent en fonction de la sensibilité de vos variétés si le seuil indicatif du risque est atteint ou pas (OUI, NON).

Rappel : la colonne « risque mildiou » tient compte de la réserve de spores **et** du potentiel de sporulation.

Précisions importantes :

Les tableaux mildiou relatent une situation globale issue de l'interprétation de l'ensemble des variables de Miléos. Cette situation peut différer de l'analyse des risques issue de l'OAD Miléos à la parcelle.



Attention, les risques donnés dans le tableau des risques sont valables pour des parcelles non irriguées. L'irrigation peut augmenter le risque en fonction des heures où elle est positionnée.

Voir le BSV n° 7 pour connaître le classement des variétés selon leur sensibilité au mildiou.

Les conditions climatiques favorables aux contaminations:

La contamination est possible dès que l'hygrométrie est supérieure à 87%, associée à :

- une température de 21°C durant 8 heures consécutives.
- une température de 14°C durant 10 heures consécutives.
- une température de 10°C durant 13 heures consécutives.

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

Vous pouvez la télécharger en cliquant sur le lien ci-dessous,

[Lien vers la fiche mildiou et Mileos®](#)

écophyto2018
Réduire et améliorer l'utilisation des phytos : moins, c'est mieux

Modèle MILEOS : Mildiou de la pomme de terre

Le mildiou de la pomme de terre est causé par un champignon, *Phytophthora infestans*. C'est la maladie la plus redoutable pour la culture de la pomme de terre.

Les conséquences des attaques diffèrent selon la période où elles interviennent dans le cycle de la culture. En effet, les attaques précoces perturbent la photosynthèse, et affectent ainsi la formation des tubercules, ce qui provoque une perte partielle ou totale du rendement. En revanche, les attaques tardives affectent plutôt la qualité des tubercules pouvant entraîner leur destruction lors du stockage.

Les conditions favorables au développement de la maladie sont une température comprise entre 3 et 20°C (optimum est à 21°C), une hygrométrie supérieure à 87% et une végétation dense.

Description et développement de la maladie

Cycle de développement du mildiou

Le cycle du mildiou est divisé en trois phases :

- La contamination, lors de laquelle les sporangies ou les spores sont germes à la face supérieure de la feuille (la contamination peut également s'opérer au niveau des tiges, des boquets terminaux et des tubercules).
- L'incubation, durant laquelle la spore émet un filament mycélien qui se dirige à l'intérieur de la feuille.
- La sporulation, phase de formation de sporangies, à la face inférieure de la feuille (formation d'un feuillage blanc) et de libération des sporangies et des spores.

De la conservation hivernale à la formation de *inoculum primaire* (1) au printemps.

En hiver, la partie de terre sous forme de mycélium (2) dans les tubercules (cônes, éclats de tige, tubercules non récoltés et laissés au champ) au printemps, le mycélium donne des sporangies (3) qui sont dispersées par le vent et la pluie jusqu'à 1 km de distance des foyers primaires. En fonction des conditions de température, la contamination de la végétation (feuilles, tiges et boquets) peut se faire soit directement via les sporangies soit indirectement par les spores libérées par les sporangies.

(1) Inoculum primaire : spores libérées au printemps qui vont contaminer les éclats de pomme de terre, les résidus de pomme de terre dans les autres cultures et les jardins potagers.

(2) Mycélium : partie végétative des champignons, formée de filaments mycéliens.

(3) Sporangie : structure végétale qui contient des spores.

(4) Sporangiothèque : organe végétal qui porte les sporangies.

Interprétation du tableau des risques mildiou du Bulletin de Santé du Végétal

Stations météorologiques

Les stations météorologiques sont une zone de représentativité de l'ordre de 7 km de rayon.

Date des dépassements du seuil indicatif du risque durant les 7 derniers jours

Il s'agit des dates où le seuil indicatif du risque a été atteint durant la semaine précédente la rédaction du BSV. Des attaques les parcelles doivent être protégées.

Risque mildiou

Il caractérise le niveau de risque mildiou (oui, faible, moyen, élevé ou très élevé). Il tient compte de la réserve de spores et du potentiel de sporulation. Il correspond à la quantité de spores théoriquement présentes dans l'environnement qui peuvent sporuler et contaminer si les conditions climatiques sont favorables.

Station météorologique	Date de début de la période de mesure (du 1er au 7ème jour)	Risque mildiou	Seuil indicatif du risque atteint		Risque mildiou
			avec	sans	
Amboise	01/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	02/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	03/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	04/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	05/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	06/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	07/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	08/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	09/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	10/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	11/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	12/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	13/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	14/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	15/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	16/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	17/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	18/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	19/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	20/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	21/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	22/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	23/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	24/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	25/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	26/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	27/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	28/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	29/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	30/07/2018	Élevé	OUI	NON	1
Amboise	31/07/2018	Élevé	OUI	NON	1

Seuil indicatif du risque : seuil de protection Niveau de protection mildiou à partir duquel la parcelle doit être protégée pour éviter l'apparition des premiers symptômes de champ.

Seuil de sensibilité atteint :

- OUI pour une catégorie de sensibilité variée élevée, le risque mildiou est suffisant et les conditions météorologiques sont favorables aux contaminations ; le seuil indicatif du risque est atteint.
- NON pour une catégorie de sensibilité variée élevée, le risque mildiou n'est pas suffisant ou les conditions météorologiques ne sont pas favorables aux contaminations ; le seuil indicatif du risque n'est pas atteint, la parcelle peut rester sans protection.

DEPARTEMENTS PICARDS

Départements Picards -Tableau des risques mildiou établi à partir du modèle Mileos® le 19 mai 2020 :

	Stations météorologiques	Seuil indicatif du risque durant les 7 derniers jours	Risque	Seuil indicatif du risque atteint du 19 au 21		
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante
Grand Amiénois / 3 Vallées	Vron	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Boves	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Hérissart	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Inval	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Thieulloy l'Abbaye	Aucun	Faible	NON	NON	NON
Chaunois / Soissonnais	Coucy la Ville	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Saint Christophe à Berry	Aucun	Faible	NON	NON	NON
Grand Laonnois	Ebouleau	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Marchais	Aucun	Faible	NON	NON	NON
Santerre Hauts de Somme /Saint Quentinnois / Source et vallées	Attilly	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Templeux le Guérard	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Curly	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Aizecourt le Haut	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Guiscard (Beines)	Aucun	Faible	NON	NON	NON
Sud de l'Aisne	Verdilly	Aucun	Faible	NON	NON	NON
Compiègnais / Grand Beauvaisis / Thelle Vixin sablons / Sud de l'Oise	Barbery	Aucun	Faible			
	La Houssoye	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Catenoy	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Rothois	Aucun	Faible	NON	NON	NON
Thierache	Grougis (Forté)	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Le Hérie la Vieville	Aucun	Faible	NON	NON	NON
Trait Vert	Assainvillers	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Champien (Solente)	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Marcelcave	Aucun	Faible	NON	NON	NON
	Vauvillers	Aucun	Faible	NON	NON	NON

Départements Picards - Situation au niveau de Mileos® et analyse des risques du 19 au 21 mai :

SITUATION AU NIVEAU DE MILEOS®

Les températures fraîches de la semaine dernière associées au temps sec qui se prolonge jusqu'au week-end ne permettent pas les repiquages de la maladie. Un risque faible est enregistré sur l'ensemble des stations climatiques (réserves de spores peu élevées).

ANALYSE DES RISQUES

Le seuil indicatif de risque n'est pas atteint et ce quelle que soit la sensibilité variétale et le lieu.

DEPARTEMENTS NORD et PAS DE CALAIS

Nord et Pas De Calais -Tableau des risques mildiou établi à partir du modèle Mileos® le 19 mai 2020 :

	Stations météorologiques	Dates de dépassement du seuil indicateur de risque durant les 7 derniers jours	Risque mildiou	Seuil indicateur de risque atteint du 19 au 21 mai			Pluviométrie depuis le 12 mai
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Scarpe / Hainaut / Cambésis/Thiérache	Avesne les Aubert	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Esnes	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Fressies	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Ohain	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Thiant	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
Artois / Ternois / Pays de Montreuil	Ambricourt	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Aix Noulette	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Berles au Bois	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Bonnières	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Boursies	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Croisette	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Ecuire	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Frémicourt	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Gomiecourt	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Haucourt	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Hermaville	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Izel-les-Equerchin	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Saint Pol sur Ternoise	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Ternas	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
Tilloy Les Mofflaines	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0	
Bethunois / Plaine de la Lys / Pays d'Aire	Auchy les Mines	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Calonne Sur La Lys	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Hesdigneul Les Béthune	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Lillers	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Lorgies	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Mametz	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
Région de Lille / pévéle	Allesnes les Marais	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Frelinghien	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Orchies	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
Flandres / Wateringues / Collines guinoises	Andres	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Bailleul	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Godewaersvelde	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Hondschoote	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Merckeghem	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Pitgam	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Steenbecque	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Teteghem	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Vieille Eglise	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Wormhout	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
Zuytpeene	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0	

Le tableau des risques mildiou est réalisé à partir de prévisions météorologiques à 48 heures. Si les conditions météorologiques constatées diffèrent des prévisions (pluies, brumes, brouillard...) il se peut que les risques évoluent.

Nord et Pas de Calais - Situation au niveau de Mileos® et analyse des risques du 19 au 21 mai :

SITUATION AU NIVEAU DE MILEOS®

Aucune contamination et aucun dépassement du seuil indicatif du risque n'ont été enregistrés durant les 7 derniers jours, les conditions météorologiques fraîches et sèches n'ont pas été favorables au mildiou.

Cette semaine, les conditions météorologiques semblent assez peu favorables au mildiou, même si les températures nocturnes sont plus douces et l'hygrométrie nocturne plus élevée.

Aujourd'hui et pour les deux jours à venir, la réserve de spore contaminante est faible sur tous les postes, aucun dépassement du seuil indicatif du risque n'est enregistré.

Les conditions météorologiques orageuses prévues pour jeudi soir sont toutefois à surveiller car le potentiel de sporulation reste néanmoins élevés sur la plupart des postes et la réserve de spores contaminante pourrait rapidement se reconstituer en cas de météo favorables au mildiou.

ANALYSE DES RISQUES

La plupart des parcelles sont levées en cours de levée. Le stade de 30% de levée, à partir duquel il faut tenir compte des risques mildiou, est atteint sur la majorité des parcelles.

Les premières taches de mildiou sur tas de déchets ont été observées la semaine dernière, le premier cas de mildiou en parcelle (une tache) est signalé à Houplin Ancoisne.

- **Le seuil indicatif du risque n'est pas atteint et ce quelle que soit la sensibilité variétale,**

La situation pourrait néanmoins changer au vu des orages prévus jeudi soir, un BSV paraîtra en fin de semaine si les risques évoluent.

Niveau de risque Evolution du risque



DORYPHORES :

A l'échelle des Hauts de France, sur les 39 parcelles qui ont fait l'objet d'observations, une seule présente des doryphores adultes (Cf photo ci-joint).

Des doryphores adultes et des œufs ont été également observés sur des repousses de pommes de terre en parcelles d'oignon à Essars (62) et dans le secteur de Douai (59)

Pour le moment le seuil de nuisibilité n'est pas atteint.



Sortie de doryphores adultes en parcelle (Secteur Saint Riquiez) (80)

Photo : C. COLMAIRE (Comité Nord)



Doryphores adultes sur repousses de PDT en parcelle d'oignons—secteur Douai (59)

Photo : F.DMYTROW—Ternoveo



doryphores adultes et œufs sur repousses de PDT en parcelle d'oignons (Essars, 62)

Photo : F.DELASSUS (CA 59-62)

PUCERONS :

Niveau de risque Evolution du risque



SEUIL INDICATIF DE RISQUE :

- 50% des folioles porteuses de pucerons.
- Ou 5 à 10 pucerons par feuille



Puceron ailé (Secteur Valenciennes—59)

Photo : C. GAZET—CA 59/62

Le suivi des pucerons repose sur 2 types de relevés :

1- Relevés par piégeage chromatique afin d'identifier les espèces présentes.

Sur les sites de Marcelcave (80) et de Sissonne (02) les pièges chromatiques ont été installés le 12 mai. **Les premiers relevés montrent la prédominance de l'espèce *Myzus persicae*.**

2- Relevés en parcelle : afin de comptabiliser les individus au champ.

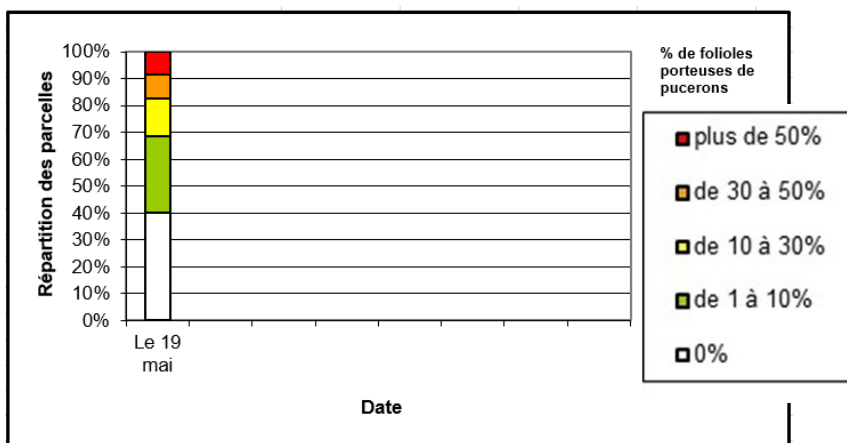
Les premiers comptages en parcelle ont été initiés cette semaine. Au sein du réseau d'observations des Hauts de France, 35 parcelles ont fait l'objet d'observations.

Les conditions climatiques printanières plutôt douces ont favorisé le développement des populations de pucerons. Ceux-ci sont **présents plus précocement et de façon plus importante que d'habitude mais dans la grande majorité des parcelles des Hauts de France le seuil n'est pas atteint.**

- Dans 80% des parcelles, les pucerons sont absents ou peu présents.

- Dans 10% des situations, les parcelles sont proches du seuil mais celui-ci n'est pas atteint.

- **Le seuil indicatif de risque est atteint dans environ 10% des situations, sur 3 parcelles** sur variété Russet Burbank à Estrées Mons et variété Crisp4All à Hyencourt le Grand (80); sur variété Markies à Carvin (62).



Evolution des populations de pucerons dans les parcelles observées au sein du réseau d'observations Hauts-de-France

Au vu de la très grande hétérogénéité des situations rencontrées en parcelle, il est primordial de réaliser des comptages pour bien estimer le niveau de présence des pucerons et le risque.

OBSERVER VOS PARCELLES ! PRESERVEZ LES AUXILIAIRES !

DEUX METHODES DE COMPTAGE EN PARCELLE :

• La méthode simplifiée (en fréquence):

L'observation se fait sur **40 folioles** prélevées sur la **partie inférieure des plantes**, choisir une **foliole qui jouxte la foliole terminale** (foliole à gauche ou à droite de la foliole terminale, voir schéma). Noter si il y a **présence ou absence de pucerons**.

Le seuil de nuisibilité est atteint quand 50% des folioles sont porteuses de pucerons, soit 20 folioles sur les 40 observées.

• La méthode classique:

L'observation se fait sur **20 plantes** réparties dans la parcelle (fourrières et centre du champ).

Sur chaque plante observer 3 feuilles, une sur chaque étage de la végétation : haut, milieu, bas (une feuille est composée de plusieurs folioles), **soit 60 feuilles au total**.

Sur chaque feuille, noter le nombre de pucerons présents. Diviser le nombre total de pucerons par 60 pour obtenir un nombre moyen de pucerons par feuille.

Le seuil de nuisibilité est atteint quand on dénombre de 5 à 10 pucerons par feuille en moyenne.



AUXILIAIRES :

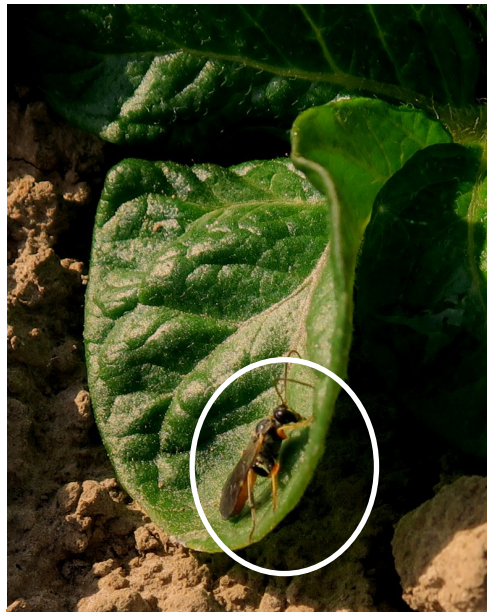
Cette semaine on dénombre, à l'échelle des Hauts de France, 5 parcelles qui ont fait l'objet d'observations dont 4 avec présence d'auxiliaires avec une prédominance pour la coccinelle. Des adultes et larves de coccinelles sont observés en parcelles (Achicourt, 62).

Avec l'arrivée précoce des pucerons en parcelle, les auxiliaires commencent à être observés.



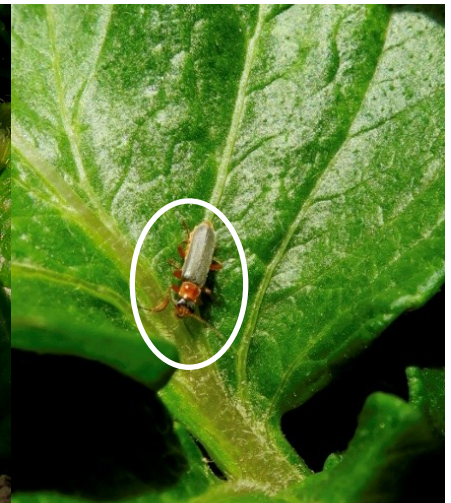
Larves de coccinelles + pupa (Secteur Chaulnes-80)

Photo : T. COIN—Mc Cain



Hyménoptère (à gauche), cantharide (en haut à droite) et coccinelle adulte (en bas à droite) (Secteur Valenciennes—59)

Photo : C. GAZET—CA 59/62



Larves de coccinelles + nymphe (Allennes les Haubourdin—59)

Photo : L.PIAT—Mc Cain

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

Rédactrice et animatrice filière pour le secteur Nord-Pas de Calais : Christine Haccart - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél : 03.21.64.80.88)

Animatrices filière pour le secteur Picardie : Valérie Pinchon - FREDON Hauts de France (Tél : 03.22.33.67.11) et Emilie Alavoine Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03.22.95.51.20)

Expertise Miléos® : Anaïs Toursel - Arvalis Institut du Végétal (Tél : 03.22.85.75.60)

Bulletin édité sur la base des observations réalisées par les partenaires du réseau : Arvalis Institut du Végétal, Asel, M.Bossaert A2D, Cérésia, CETA de Ham, GR CETA du Soissonnais, CETA des Hauts de Somme, Chambre d'Agriculture de la Somme, Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais, Chambre d'Agriculture de l'Oise, Comité Nord, Coopérative de Vecquemont, Ets Coudeville-Marcant, Ducroquet Négoce, Expandis, Ets Charpentier, Coopérative la Flandre, FREDON Hauts-de-France, Le GAPPI, GC la Pomme de Terre, GITEP, Intersnack, IPM France, Ets Jourdain, Ets Loridan, Maison Lecouffe, Mc Cain, Nord Négoce, Pomuni France, Pom'Alliance, Roquette, Sana Terra, SAS Sermaplus, Select'up, le SETAB, Soufflet Agriculture, Terre de France, Téréos Syral, TERNOVEO, Touquet Savour, UNEAL, Ets Vaesken.

Ferme des Tilleuls, Earl Deraeve, GAEC Fourdinier, M Henno, M Ruysen, M Caby, M Lefranc, M Gosse de Gorre, M Cannesson, M Dequeker, M Dequidt.

Coordination et renseignements : Samuel Bueche - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél: 03.21.60.57.60) et Aurélie Albaut - Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03 22 85 32 11).