



SOMMAIRE :

• Mildiou :

-**Situation sur le terrain** : Situation globalement saine sur les Hauts de France.

-**Risques** : Niveau de risque en augmentation de « élevé » à « très élevé ». Météo défavorable au mildiou. Seuil indicatif de risques NON atteint sur la totalité des postes.

• **Doryphores** : Seuil indicatif de risques non atteint dans la très grande majorité des situations. Présence limitée. Observez vos parcelles.

• **Pucerons** : Diminution en cuvettes. Bien présents en parcelles dans les départements de la Somme et l'Aisne.

• **Auxiliaires** : De plus en plus nombreux, leur présence est très favorable à la régulation des pucerons aptères en parcelles ! Indice auxiliaire très élevé, réalisez des comptages !



Fontane en croissance active, début floraison, 50 à 80% de couverture du rang—Gavrelle (62)

Photo : C.HACCART—CA59/62

OBSERVATIONS : 2 tas de déchets, 1 jardin de particulier et 76 parcelles ont été observés cette semaine.

SITUATION DANS LA PLAINE :

Dans le Nord et le Pas de Calais, depuis la semaine dernière, les précipitations enregistrées sur les 7 derniers jours ont apporté 9mm en moyenne (0 à 22mm). Les températures douces associées aux quelques précipitations et à l'humidité présente dans le sol constituent des conditions assez poussantes et favorisent le développement de la végétation qui évolue bien.

Cette année les stades physiologiques sont très hétérogènes et très étalés selon les parcelles et les secteurs et peuvent s'expliquer par la date de plantation, la dormance de la variété, les conditions météorologiques post plantation et lors du buttage, les quantités d'eau....

On note un re-salissement de certaines parcelles avec les conditions humides.

Dans notre réseau d'observation, environ 10% des parcelles sont levées avec des bouquets plus ou moins développés, 10% présentent une végétation bien développée en début de croissance active (10 à 20 cm de haut), 65% des parcelles sont en pleine croissance active (50 à 100% de couverture du rang, formation des boutons floraux) et 15% au stade floraison.

A noter que la floraison précoce de certaines variétés (Fontane notamment) est une réponse à un stress (stress hydrique et températures élevées à venir qui pourraient accentuer le phénomène), mais cela ne veut pas dire que la croissance foliaire est terminée. La phase de croissance active va se poursuivre, les plantes pourront refaire des étages foliaires, il donc faut rester vigilant sur les stratégies de protection anti-mildiou (attention aux rémanences).

Dans les départements Picards, 17% des parcelles sont au moins au début de la floraison. Les tubérisations sont plutôt correctes (cf Photos P2).

La végétation est luxuriante en faveur de l'alternance de pluie et de températures douces.

Toutefois, l'irrigation a été redéclenchée depuis le week-end dernier dans de nombreuses parcelles pour prendre de l'avance sur les évapotranspirations importantes de cette fin de semaine.

METEO : d'ici au week-end la météo annonce un temps sec et des températures qui vont en augmentant pour atteindre voire dépasser les 30°C en fin de semaine. Les conditions climatiques ne sont pas favorables au mildiou pour le moment mais pourraient le devenir à compter de dimanche si les orages annoncés se concrétisent.

Le 7 juin

Le 13 juin



Challenger en croissance active, plantes 25 / 35 cm
Neuville St Vaast (62)
Photo : C.Haccart—CA59/62



Markies plantée fin mars—Floraison
Secteur Ternois (62)
Photo : Agriculteur



Floraison sur variété Fontane—Haveluy (59)
Photo : C.Gazet—CA59/62



Levée hétérogène sur Fontane, buttage réalisé en conditions très sèches.
Richebourg (62)
Photo : F.Delassus—CA59/62



Tubérisation, variété Eris (Bertangles)
Photo : B. POUTRAIN



Rhizoctone brun sur tiges— variété Russet Burbank—Secteur Béthune (62)
Photo : T.Coin—McCain



Tubérisation, variété Amyla (Bertangles)
Photo : B. POUTRAIN

MILDIU :



Situation sur le terrain

Cette semaine la situation semble globalement saine, aucun symptôme de mildiou en parcelle ne nous a été remonté.

Un cas de mildiou en jardin de particulier nous à été signalé à Albert (80) et un autre sur tas de déchets à Ponthoile (80).

Deux tas de déchets non gérés qui présentent des repousses saines (pour le moment) nous ont été signalés à Louvencourt (80) et à Cherisy (62).

A noter que sur les tas de déchets on observe actuellement des doryphores, des virus et des pucerons !! Les repousses constituent des réservoirs, refuges ou relais pour de nombreux bioagresseurs.

Les repousses sont bien développées sur les tas de déchets non gérés ainsi que dans les autres cultures.

Il est plus qu'URGENT DE GERER LES TAS DE DECHETS !! La lutte contre le mildiou commence dès maintenant !



Tas de déchets non géré à Cherisy (62).
présence de larves de doryphores
Photo : B.Houilliez—CA59/62



Tas de déchets non géré entre Louvencourt et Bus les Artois (80)
Photo : McCain

NE PAS CONFONDRE LES BRULURES ET LES DEGATS DUS AU VENT AVEC DU MILDIU



Brulures sur feuilles (« coups de soleil »)

Aspect cuivré, taches sèches, pas de feutrage blanc (ne pas confondre avec du mildiou)

Photo : C.Haccart et A.Honoré—CA59/62



Dégâts dus au vent sur variété Orchestra, les feuilles s'abiment à cause des frottements (cellules qui se dégradent)

Dégâts en bordure de feuille, feuille qui s'enroule, pas de feutrage blanc (ne pas confondre avec du mildiou)

Photo : C.Haccart et A.Honoré—CA59/62

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 déposés à la face supérieure de la feuille (la contamination peut également s'opérer au niveau des tiges, des bourgeons terminaux et des tubercules).
- L'incubation, durant laquelle la spore émet un filament mycelien qui se dirige à l'intérieur de la feuille.
- La sporulation, phase de formation de sporangiozoïtes à la face inférieure de la feuille (formation d'un feutrage blanc) et de libération des sporangies et des spores.

De la contamination libérée à la formation de nouveaux primaires (1) au printemps

En hiver, la spore se fait sous forme de sporangies (2) dans les tubercules (écarts, écarts de tige, tubercules non libérés et libérés au champ). Au printemps, le mycelium forme des sporangies (3) qui sont libérées par le vent et le pluie pendant 1 km de distance des foyers primaires. En fonction des conditions de température, la contamination de la végétation (tiges, tiges et bourgeons) peut se faire soit directement via les sporangies soit indirectement par les spores libérées par les sporangies.

(1) Incubation primaire: spores libérées au printemps qui vont contaminer les champs de pomme de terre, les repousses de pomme de terre dans les jardins collectifs et les jardins de particuliers.
(2) Mycelium : partie végétative des champignons, forme de filament ramifié.
(3) Sporangie : structure végétale qui contient des spores.
(4) Sporangiozoïte : organe végétal qui porte les sporangies.

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

Statuts météorologiques

Les données météorologiques sont une base de données actualisée de l'ordre de 7 km de rayon.

Date des états de seuil indicatif du risque mildiou (1) (seuil)

Il s'agit des dates où le seuil indicatif du risque était atteint durant la semaine précédente la réalisation du BSV. Elles indiquent les parcelles où il est probable que des contaminations ont pu se produire.

Seuils de sensibilité

Il correspond au niveau de risque mildiou (voir fiche, moyen, élevé ou très élevé) à partir duquel le seuil de sensibilité de la culture est atteint. Il correspond à la sensibilité des variétés présentes dans l'assolement qui peuvent varier et dépendent de la sensibilité climatique des variétés.

Parcelle	Statut météorologique	Date des états de seuil indicatif du risque mildiou (1) (seuil)	Seuils de sensibilité			Risque mildiou
			Moyen	Élevé	Très élevé	
Parcelle 1	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 2	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 3	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 4	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 5	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 6	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 7	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 8	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 9	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 10	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 11	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 12	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 13	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 14	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 15	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 16	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 17	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 18	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 19	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé
Parcelle 20	Pluie	01/01/2018	OUI	OUI	OUI	Élevé

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

Seuil de sensibilité atteint :

- OUI pour une catégorie de sensibilité variétale élevée, le risque mildiou est suffisant et les conditions météorologiques sont favorables aux contaminations ; le seuil indicatif du risque est atteint, la parcelle doit être sous protection.
- NON pour une catégorie de sensibilité variétale 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 14 juin 2022 :

	Stations météorologiques	Dates de dépassement du seuil de nuisibilité durant les 6 derniers jours	Risque Mildiou	Seuil indicatif de risque atteint du 14 au 16			Pluviométrie depuis le 7 Juin
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Grand Amiénois / 3 Vallées	Vron	Du 10 au 11 juin	Elevé	NON	NON	NON	9,8
	Boves	Le 08 juin & du 10 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	10
	Hérissart	Du 08 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0
	Inval	Du 08 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0
	Thieulloy l'Abbaye	Du 08 au 09 juin & le 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	9,6
Chaunois / Soissonnais	Coucy la Ville	Aucune	Très élevé	NON	NON	NON	22
	Saint Christophe à Berry	Du 08 au 09 juin & le 11 juin	Données non disponibles			19	
Grand Laonnois	Ebouleau	Le 8 juin & du 10 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	20,5
	Marchais	Aucune	Données non disponibles			18	
Santerre Hauts de Somme /Saint Quentinnois / Source et vallées	Attilly	Aucune	Très élevé	NON	NON	NON	18,2
	Templeux le Guérard	Aucune	Très élevé	NON	NON	NON	18,2
	Curly	Du 08 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	8
	Aizecourt le Haut	Aucune	Très élevé	NON	NON	NON	0,6
	Guiscard (Beines)	Données non disponibles					
Sud de l'Aisne	Verdilly	Le 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	17,5
Compiègnais / Grand Beauvaisis / Thelle Vixin sablons / Sud	Barbery	Aucune	Elevé	NON	NON	NON	19,2
	La Houssoye	Données non disponibles					
	Catenoy	Le 08, 09, 11 et 12 juin	Très élevé	NON	NON	NON	13,6
	Rothois	Du 08 au 09 juin	Très élevé	NON	NON	NON	10
Thierache	Grougis (Forté)	Le 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	2
	Le Hérie la Vieville	Aucune	Très élevé	NON	NON	NON	12
Trait Vert	Assainvillers	Le 08 juin & du 10 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0,5
	Marcelcave	Le 08 juin & du 10 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	10
	Vauvillers	Aucune	Moyen	NON	NON	NON	14,8

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.

Départements Picards - Situation au niveau de Mileos® et analyse des risques du 14 au 16 juin :

SITUATION AU NIVEAU DE MILEOS®

Des contaminations ont été enregistrées principalement à partir du 08 juin et ce jusqu'au 12 juin, à la faveur des conditions climatiques de la fin de la semaine dernière.

Les potentiels de sporulation sont importants entraînant de ce fait un risque mildiou important.

Les pluies annoncées par Météo France, pour la fin du week-end, pourraient déclencher de nouvelles contaminations.

Les conditions climatiques sont poussantes, la végétation évolue vite.

ANALYSE DES RISQUES

Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint sur tous postes climatiques quelle que soit la variété

Si pas les prévisions météo orageuses se confirment, un flash sera édité vendredi.

DEPARTEMENTS NORD et PAS DE CALAIS

Nord et Pas De Calais -Tableau des risques mildiou établi à partir du modèle Mileos® le 14 juin 2022 :

	Stations météorologiques	Dates de dépassement du seuil indicateur de risque durant les 7 derniers jours	Risque mildiou	Seuil indicateur de risque atteint du 14 au 16 juin			Pluviométrie depuis le 7 juin
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Scarpe / Hainaut / Cambrésis/Thiérache	Avesne les Aubert	Le 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	13
	Esnes	Les 7, 8 et 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	14
	Fressies	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	9
	Ohain	Aucune	Elevé	NON	NON	NON	22
	Thiant	Aucune	Très Elevé	NON	NON	NON	17
Artois / Ternois / Pays de Montreuil	Ambricourt	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	10
	Aix Noulette	Les 7 et 8 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	8
	Berles au Bois	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	9
	Bonnières	Le 8 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	14
	Boursies	Les 7, 8 et 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	9
	Croisette	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	5
	Ecuires	Aucune	Elevé	NON	NON	NON	11
	Gomiecourt	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	9
	Haucourt	Les 8 et 9	Très Elevé	NON	NON	NON	4
	Hermaville	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	11
	Izel-les-Equerchin	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	10
	Saint Pol sur Ternoise	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	6
	Ternas	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	8
Tilloy Les Moflaines	Du 7 au 10 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	11	
Bethunois / Plaine de la Lys / Pays d'Aire	Auchy les Mines	Le 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	6
	Calonne Sur La Lys	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	10
	Hesdigneul Les Béthune	Aucune	Très Elevé	NON	NON	NON	8
	Lillers	Les 7 et 8 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	10
	Lorgies	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	10
	Mametz	Les 7 et 8 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	6
Région de Lille / pévéle	Allesnes les Marais	Aucune	Très Elevé	NON	NON	NON	15
	Frelinghien	Aucune	Très Elevé	NON	NON	NON	9
	Orchies	Aucune	Très Elevé	NON	NON	NON	16
Flandres / Wateringues / Collines guinoises	Andres	Du 7 au 13 juin	Très élevé	NON	NON	NON	4
	Bailleul	Aucune	Très élevé	NON	NON	NON	9
	Godewaersvelde	Du 7 au 10 juin	Très élevé	NON	NON	NON	6
	Hondschoote	Les 7 et 8 juin	Très élevé	NON	NON	NON	8
	Merckeghem	Du 7 au 10 juin	Très élevé	NON	NON	NON	4
	Pitgam	Du 7 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	6
	Steenbecque	Du 7 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	10
	Teteghem	Du 7 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	8
	Vieille Eglise	Du 7 au 12 juin	Très élevé	NON	NON	NON	0
	Wormhout	Du 7 au 11 juin	Très élevé	NON	NON	NON	5
Zuytpeene	Du 7 au 11 juin	Très Elevé	NON	NON	NON	1	

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 14 au 16 juin :

SITUATION AU NIVEAU DE MILEOS®

Les conditions météorologiques de la semaine dernière et du week-end dernier ont été localement suffisamment humides (hygrométrie nocturne et matinale élevée), et ce malgré l'absence de pluies, pour entraîner des **contaminations et un dépassement du seuil indicatif de risque sur une partie des postes sur la période du 7 au 11 juin, voire jusqu'au 12 / 13 juin sur les postes de Andres et Vieille Eglise** (cf détail poste par poste dans le tableau des risques).

Le niveau de risque mildiou (potentiel de sporulation) a augmenté suite aux contaminations enregistrées depuis le 4 juin, il est maintenant homogène et à un niveau « très élevé » sur la quasi-totalité des postes, ce qui signifie que le seuil indicatif de risque peut être atteint sur toutes les variétés (sensibles / intermédiaires / résistantes) dès lors que la météo est favorable au mildiou.

Cependant, pour le moment les conditions climatiques ne sont pas favorables au mildiou (temps chaud et sec), le risque mildiou ne va donc pas s'exprimer dans les prochains jours. **Aucun dépassement du seuil indicatif de risque n'est prévu d'ici au jeudi, cela devrait rester le cas jusqu'au retour des pluies (orages annoncés dimanche).**

ANALYSE DES RISQUES

Cette semaine, la plupart des parcelles sont en pleine croissance active (les stades végétatifs sont très hétérogènes selon les situations de « levée » à « pleine floraison »), la pousse de la végétation reste assez forte.

La situation sanitaire est toujours globalement saine côté Nord et Pas-de-Calais, aucun symptôme de mildiou n'a encore été observé en parcelle pour le moment.

La météo n'est pas favorable au mildiou en ce milieu de semaine, mais attention aux orages prévus à partir de dimanche qui, s'ils se confirment, pourraient entraîner des contaminations.

- **Sur l'ensemble des secteurs, le seuil indicatif de risque n'est pas atteint pour le moment, il n'y a pas de risque d'ici au week-end, les parcelles peuvent rester sans protection.**

☒ UN BSV PARAITRA EN FIN DE SEMAINE SELON L'EVOLUTION DES PREVISIONS METEO ET DES RISQUES POUR LE WEEK-END

JAMBE NOIRE :

Quelques cas de jambe noire nous ont été signalés cette semaine. Il s'agit de pourriture bactérienne qui se développe en végétation sur les tiges (tiges qui noircissent et pourrissent). Sur les pieds atteints la végétation flétrit.

Ces symptômes sont favorisés par les températures douces associées à l'humidité (orages de début juin) qui ont entraîné une asphyxie et le développement de bactéries. Les températures élevées actuelles pourraient accentuer le phénomène.

Les pieds atteints de jambe noire se retrouvent principalement dans les zones de la parcelle où l'eau a stagné (basses, bordure). Ces symptômes sont particulièrement visibles en ce moment car les plantes sont dans une phase de « sevrage » où le plant passe le relais au système racinaire.



Pieds de Fontane atteints de jambe noire (pourriture humide) .

Végétation qui flétrit, pourriture au niveau de la tige.

Photo : C.Haccart—CA59/62

DORYPHORES

SEUIL INDICATIF DE RISQUE :
 Deux foyers de doryphores pour 1000m²
 (un foyer = 2 à 3 pieds avec présence de larves).

Niveau de risque Evolution du risque



Larves doryphores L3-L4 – secteur Cambrai 59

Photo : J. GRANSAR (Mc Cain)

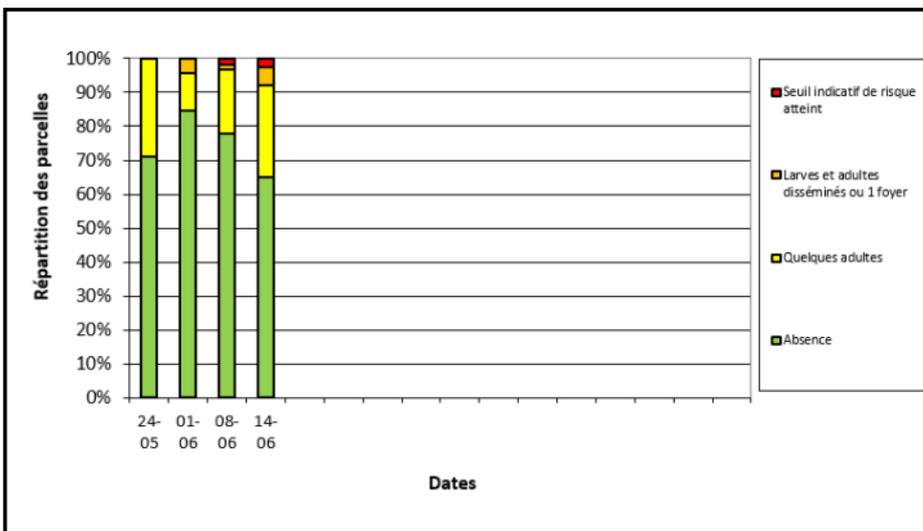
Au sein du réseau d'observations des Hauts-de-France, 77 parcelles ont fait l'objet de comptages de doryphores.

Le nombre de parcelles ne présentant pas de doryphores est en recul : 65 % contre 78% la semaine dernière ; au profit d'un plus grand nombre de parcelles où le doryphore est observé.

Le seuil indicatif de risque est atteint sur 2 parcelles, à Haveluy (59) sur variété Fontane et à Nampcel (60) sur variété LD 17.

Le seuil indicatif de risque n'est atteint que sur deux parcelles (2% des situations)

OBSERVEZ VOS PARCELLES : les éclosions sont en cours. (Cf. fiche doryphore : un ravageur en recrudescence.)



Larves de doryphores

Photo : B.Houilliez—CA59/62

Œufs doryphores (Gentelles –80)

Photo : FREDON Hauts-de-France



Œufs de doryphores ou œufs de coccinelles ?

Les œufs de doryphores dévorent le limbe de la foliole. Regardez à la face supérieure de la foliole, vous observez des punctuations.



Œufs et éclosion de doryphores L1 – secteur Merville—59

Photos : Florine Delassus CA 59/62

LE DORYPHORE : UN RAVAGEUR DE LA POMME DE TERRE EN RECRUESCENCE
 Sabine JOURNET, Amandine MOLLIT, Karine PETIT et Sandrine CITE.

LE DORYPHORE ORIGINE, DÉGÂTS
 Les doryphores décampent, couramment appelé doryphore, est un coléoptère de la famille des Chrysomélidés (Figure 1). Cet insecte est originaire du Mexique, avec comme seule hôte d'origine Solanum tuberosum.

MEILLEUR RECONNAÎTRE LE DORYPHORE
 Les différents stades de développement du doryphore sont très reconnaissables (Figure 2). Les adultes ont un corps de forme arrondie, mesurant environ 10 mm de longueur pour 7 mm de largeur. Leur tête est de couleur orange foncée que leurs élytres arborent 10 lignes noires caractéristiques sur un fond jaune-rouge.

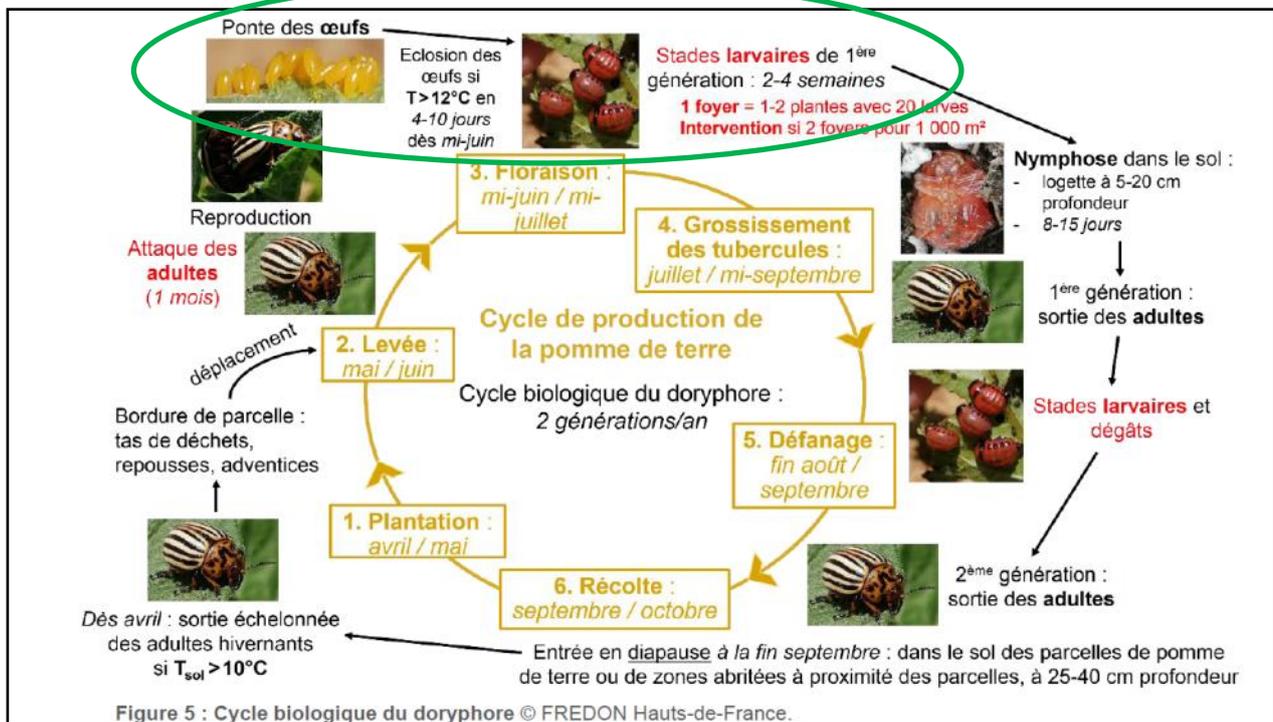
Une ponte de doryphore est constituée de 10 à 50 œufs, généralement pondus sur la face inférieure des feuilles. Les œufs sont de couleur jaune-orange, allongés et cylindriques. Ils mesurent environ 1,5 mm de longueur.

Une fois que l'œuf a éclos, le jeune larve passe par 4 stades larvaires puis une nymphe dans le sol avant d'émerger en tant qu'adulte. Les 4 stades larvaires sont reconnaissables à leur corps de couleur rouge-orange, avec leur dos arqué et leurs 2 rangées de taches noires sur les côtés de l'abdomen.

En effet, la floraison est la période de sensibilité de la pomme de terre pendant laquelle la défoliation par les doryphores conduit à la perte de rendement.

FREDON Hauts-de-France
 Originaire à l'Institut Technique (ITV) Vegetal - Fédération nationale de FREDON France - Réseau des FREDON et FREDON
 Siège social et administratif : 201, rue de France - 59700 LAQUEUILLÉ - Tél. : 03 20 49 40 40
 Site internet : www.fredon.fr - 21 # 200, rue de France - 52700 LUDON-EN-VALE - Tél. : 03 21 91 41 41 - Fax : 03 21 91 13 17
 Copier : freag@fredon-nf.fr - Site : http://www.fredon-nf.fr

Pour tout savoir sur le doryphore : Origine, dégâts, Cycle, reconnaissance, méthodes de contrôle...
 Cliquer sur la fiche « le doryphore, un ravageur de la pomme de terre en recrudescence » rédigé par FREDON Hauts de France.



PUCERONS

SEUIL INDICATIF DE RISQUE :

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

Niveau de risque Evolution du risque



Le suivi des pucerons repose sur 2 types de relevés :

Relevés par piégeage chromatique afin d'identifier les espèces présentes sur les sites de Marchais (02) et Marcelcave (80)

Sur les 2 sites, nous observons une diminution des captures d'ailés en cuvettes (plus importante sur le site de Marcelcave):

- 18 pucerons ailés sur le site de Marcelcave, contre 101 la semaine dernière ;
- 133 pucerons ailés sur le site de Marchais, contre 172 la semaine dernière.

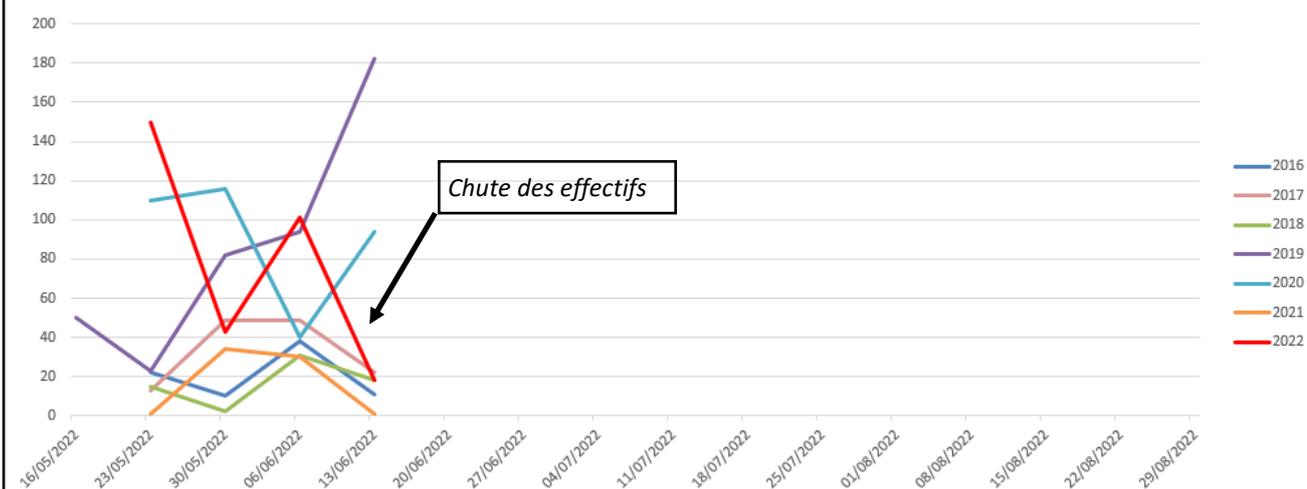
L'espèce prédominante est *Myzus persicae*, à 55 % et 78 % des effectifs totaux, respectivement sur les sites cités ci-dessus.

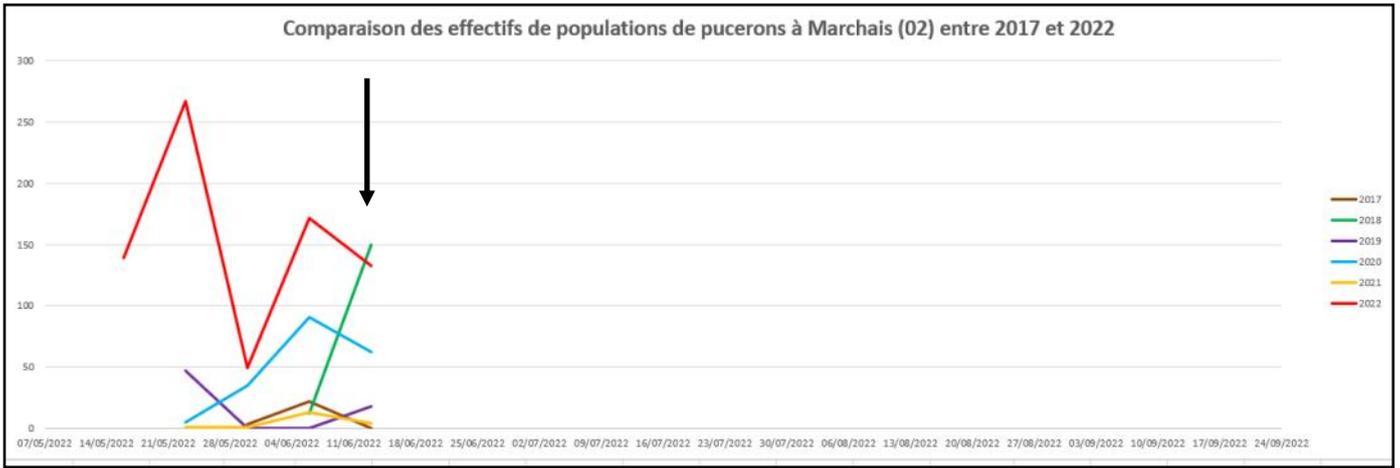


Puceron ailé – secteur Merville—59

Photos : Florine Delassus CA 59/62

Comparaison des effectifs de populations de pucerons à Marcelcave (80) entre 2016 et 2022





Relevés en parcelle afin de comptabiliser les individus au champ.

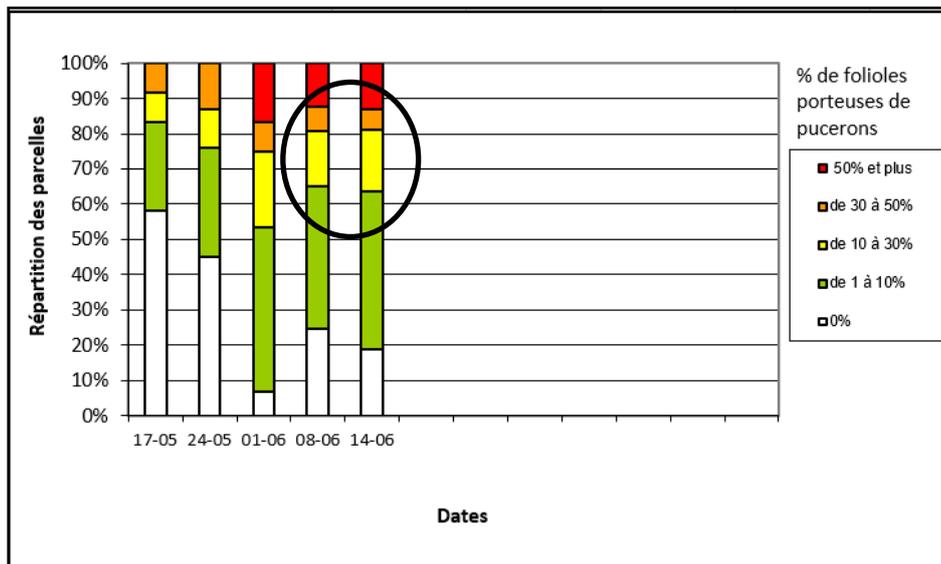
Au sein du réseau d’observation des Hauts-de-France, 59 parcelles ont fait l’objet de comptages de pucerons cette semaine. La présence très remarquable des auxiliaires permet de réguler les populations de pucerons en parcelle. Dans 87% des parcelles le seuil de risque n’est pas atteint.

Sur 9 parcelles le seuil indicatif de risque est atteint. **Nous observons un gradient sur la région des Hauts-de-France.** En effet, les parcelles où le seuil est dépassé se situent majoritairement sur le département de la Somme : Marcelcave, Gentelles, Villers Faucon, Croix Moligneaux, Estrées Mons et Argicourt (02). Une seule parcelle dans le département du Pas-de-Calais (Hauteclouque) a dépassé le seuil indicatif de risque.

Le seuil indicatif est atteint uniquement sur 7 parcelles du réseau (13% des situations).

A noter que les auxiliaires sont de plus en plus présents en parcelle et ont démarré la régulation naturelle, veillez à les préserver !!

En fonction de la présence des auxiliaires dans vos parcelles, vous pouvez initier les comptages de l’indice auxiliaire. **Vous accédez à la méthodologie en cliquant sur la fiche page suivante.**



METHODES DE COMPTAGE DES PUCERONS

Deux méthodes de comptage des pucerons vous permettent d’évaluer les dégâts par ponction de sève et de savoir si le seuil indicatif de risque est atteint dans votre parcelle.

Vous accédez à la méthodologie en cliquant sur la fiche ci-contre.

Attendre que les plantes fassent 15 à 20 cm pour démarrer les comptages

LES AUXILIAIRES

Ils sont bien installés en parcelle. Les coccinelles asiatiques ou autochtones (adultes et larves) sont majoritairement visualisées, ainsi que les pucerons momifiés (témoignage de la présence d'hyménoptères) et des syrphes.

METTES EN PLACE la méthode de comptage de l'indice auxiliaires (Cf. fiche ci-jointe)



Larve et coccinelle adulte à 7 points (Gentelles—80)

Photo : FREDON Hauts-de-France



Larve et coccinelle adulte asiatique (Gentelles—80)

Photo : FREDON Hauts-de-France



Coccinelle adulte + nymphe - secteur Gavrelle (62)

Photo : C. HACCART—CA59/62



Larve et pupa de syrph (Gentelles—80)

Photo : FREDON Hauts-de-France

Bulletin de santé du végétal
POMME DE TERRE
Hauts-de-France

Méthode de Calcul de l'Indice Auxiliaire

L'objectif de l'indice auxiliaire est de quantifier la présence en parcelles des auxiliaires prédateurs des pucerons de la pomme de terre afin de mesurer leur efficacité et de rassurer les interventions mécaniques. Pour cela, des comptages des auxiliaires les plus actifs et des pucerons sont réalisés pour permettre le calcul d'un indice qui exprime la capacité de régulation biologique des pucerons par les auxiliaires. Cette méthode de calcul se base sur les travaux effectués par l'Institut agronomique de Gembloux (CIA) en Belgique.

• Période et fréquence des observations
Les observations en vue de calculer l'indice auxiliaire peuvent débuter dès lors que les pucerons sont présents de façon significative en générale plus de 2 pucerons par feuille ou 20% de feuilles puceronées.
Pour ce qui est du seuil indicatif de risque pour les pucerons est de 5 à 30 individus adultes par feuille ou 50% des feuilles puceronées.
Réaliser les comptages tous les 8 à 10 jours.

• Méthode de comptage
Le comptage des auxiliaires et des pucerons s'effectue sur 30 plantes végétales dans le parcelle (hauteur et nombre de plants).
• Observer 3 feuilles entières par plante, sur chaque étage de la végétation (haut, milieu, bas), soit 90 feuilles au total.
• Comptabiliser les pucerons et auxiliaires présents sur les feuilles choisies (cf. feuille de notation au champ en page 3). Ne pas tenir compte des individus qui se trouvent sur les autres feuilles.
• Annoter des photos en fonction des auxiliaires observés (cf. illustrations p.2)

• Calcul de l'Indice auxiliaire:
• Comptabiliser le nombre total de points auxiliaires
• Comptabiliser le nombre total de pucerons observés
• Ramener le nombre total de points auxiliaires à 100 pucerons
Indice auxiliaire = (nombre de points auxiliaires / nombre de pucerons) x 100

• Si l'indice auxiliaire > 3 les pucerons sont bien contrôlés.
Il n'est plus intéressant d'intervenir chimiquement.
• 3 larves d'auxiliaire ou 30 individus de pucerons pour 100 pucerons assurent une lutte biologique suffisante pour réguler efficacement les pucerons.

A noter que le développement des auxiliaires en parcelle intervient généralement 2 à 3 semaines après l'installation des pucerons, l'impact de la lutte biologique n'est donc pas immédiat, il faut être patient !

Fiche réalisée dans le cadre du RDV pommes de terre par les associations de l'Aire - Christine MACCAET - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais - tél. : 03 21 64 80 80 ou l'adresse FREDON - FREDON Hauts-de-France - tél. : 03 21 33 87 13

Les auxiliaires des pucerons de la Pomme de Terre

Comme le plupart des cultures, la pomme de terre connaît son lot de ravageurs dont fait partie le puceron. Il existe plusieurs espèces de pucerons infestés à la pomme de terre qui peuvent occasionner des dégâts directs (transmission de virus) ou indirects (transmission de virus) pouvant compromettre des parties de rendement. Des nombreux auxiliaires régulent naturellement les populations de pucerons (consommation, parasitisme). Il est donc recommandé de les connaître, de les identifier et d'évaluer leur importance en parcelle ou une forte présence peut permettre de se passer d'une intervention insecticide ou de la retarder. C'est-à-dire, une description des caractéristiques des différents auxiliaires que nous pouvons retrouver au sein de la culture de pomme de terre.

Les coccinelles
Coccinelles de la famille des coccinellidés, elles font partie des prédateurs des pucerons. Nous pouvons distinguer 4 phases au cours de leur cycle de vie :
• Le stade œuf / 1 œuf, il est de couleur jaune orangé et mesure entre 0,4 et 2mm de longueur. On les retrouve souvent par groupe de 10 à 20 à proximité des pucerons.
• Les larves : elles possèdent un corps allongé et sont de couleur noire avec parfois la présence de quelques petites tâches orangées.
• Les nymphes : le corps est rigide. La nymphe est fine, accrochée à la feuille.
• Les adultes : de forme ovale et mesurant de 5,5 à 8,5 mm, elles possèdent une paire d'ailes dures qui protège les 2 ailes membranaires.

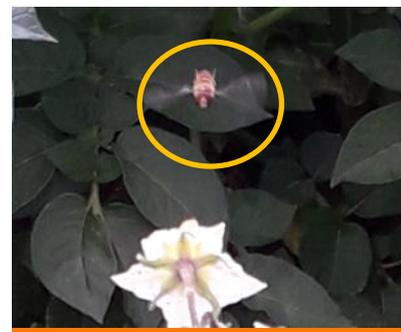
Stades de prédation: adulte et larve.
Concentration : jusqu'à 60 pucerons par jour

Les syrphes
Elles appartiennent à la famille des mésoptères. Les œufs sont pondus sur un feu pédoncule fin et rigide. Ces œufs sont vert pâle puis gris avant d'être et blanc une fois secs. Viennent ensuite les larves, de couleur bleu, dont l'appareil buccal contient une pince de prise robuste. Elles sont mobiles, glissent sur leurs pattes et respirent. Jusqu'à 500 pucerons peuvent être consommés par une larve de syrphide au cours de sa vie. Les adultes sont, quant à eux, de couleur vert-jaune et sont repoussés grâce à leurs grandes ailes membranaires fortement nervées.

Stades de prédation: larve.
Concentration : jusqu'à 500 pucerons au cours de sa vie.

Ci-contre vous trouverez deux fiches qui concernent les auxiliaires en pommes de terre (cliquer sur les fiches pour y accéder):

- la Méthode de calcul de l'indice auxiliaire, pour savoir si les auxiliaires maîtrisent les pucerons en parcelle.
- Les auxiliaires de la pomme de terre : reconnaissance, stades, efficacité de la prédation.



Syrphe (Gavrelle—62)

Photo : C. Haccart—CA 59/62

Syrphe (Marcelcave —80)

Photo : CFREDON Hauts-de-France



Puceron momifié par un hyménoptère (Gentelles—80)

Photo : FREDON Hauts-de-France



Puceron parasité (Gentelles—80)

Photo : FREDON Hauts-de-France

INDICE AUXILIAIRE

Si l'indice auxiliaire est supérieur à 2, on considère que les pucerons sont sous contrôle.

ATTENTION : Cet indice s'adresse **UNIQUEMENT** aux variétés peu sensibles aux virus

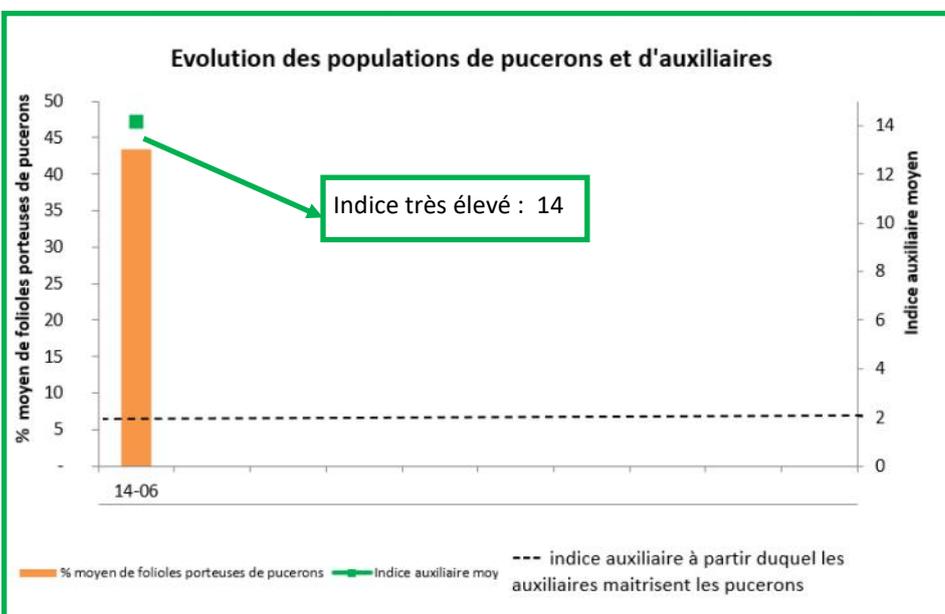
Depuis ces dernières semaines, il est relaté dans les bulletins la présence de plus en plus accentuée des auxiliaires en parcelles, les coccinelles sont les plus représentatives mais pas seulement. La progression des pucerons et des auxiliaires a conduit à mettre en place la méthode de comptage en parcelle.

En date du 13 juin, 6 parcelles au sein du réseau ont fait l'objet du comptage de l'indice auxiliaire. Nous pouvons remarquer **un indice très élevé (SUPERIEUR à 2)** : les populations de pucerons aptères en parcelles sont sous contrôle. (Cf. la fiche Indice auxiliaire **page précédente**).



Puceron parasité par un hyménoptères – secteur Merville—59

Photos : Florine Delassus CA 59/62



Coccinelle adulte – secteur Richebourg—59

Photos : Florine Delassus CA 59/62

OBSERVATIONS D'AUTRES INSECTES

- **Méligèthes** : Ces coléoptères sont présents dans les parcelles présentant le stade « Floraison ». Ils sont attirés par la couleur jaune, entre autres, et se nourrissent de pollen. Ils sont inoffensifs pour la pomme de terre, contrairement à la culture de colza.
- **Cicadelles** : Observées sur 7 parcelles du réseau (7% des parcelles observées). Elles piquent les feuilles pour se nourrir, particulièrement au niveau des nervures, et sucent la sève en laissant des traces blanchâtres.



Méligèthes sur fleur de pomme de terre

Photo : Claire Singer CA 59/62



Cicadelle et piqûres (Marcelcave-80)

Photo : FREDON Hauts-de-France

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)

Animateurs filière pour le secteur Picardie : Valérie Pinchon - FREDON Hauts de France (Tél : 03.22.33.67.11) et Pierre-Baptiste Blanchant—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, Réseau Vitalis, 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 Dequidit.

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