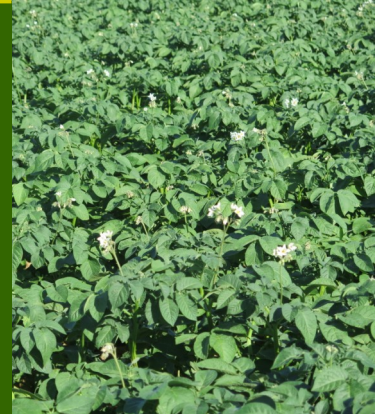




SOMMAIRE :

- **Mildiou :**
 - **Situation sur le terrain:** mildiou généralement bien desséché. Attention au mildiou sur tiges fréquent.
 - **Risques :** Après quelques jours d'accalmie, le seuil de nuisibilité est de nouveau atteint sur la grande majorité des postes.
- **Doryphores :** fréquents mais rares dépassements du seuil de nuisibilité.
- **Pucerons :** seuil de nuisibilité non atteint.
- **Auxiliaires :** présence importante, bonne maîtrise des populations de pucerons



Parcelle de Bintje— Neuville Saint Vaast (62). Fin Floraison

Photo: C.Haccart - CA 59/62

OBSERVATIONS : 72 parcelles et 2 tas de déchets ont été observés cette semaine.

STADE DE LA CULTURE :

Le temps sec et chaud qui perdure entraîne un ralentissement voir un blocage de la croissance de la végétation et du grossissement des tubercules (au-delà de 28°C, la pomme de terre ne pousse plus).

Dans les parcelles conduites en sec, les signes de stress hydrique s'accroissent : la butte est sèche voir très sèche, la végétation se flétrit et se referme notamment sur l'étage foliaire inférieur et des symptômes de botrytis apparaissent sur les feuilles du bas (voir chapitre botrytis). Même en situation irriguée, le cumul d'eau apporté est insuffisant pour compenser les ETP élevés des derniers jours. Des symptômes de brûlures du feuillage sont également observés (infos dans le BSV n°14).

Dans le Nord et le Pas de Calais, les stades de développement sont toujours très hétérogènes au vu de l'étalement des plantations. Si la plupart des parcelles de variétés semi-tardives sont en phase de végétation stabilisée (pleine floraison et fermeture des rangs), d'autres sont en fin de croissance active. Les variétés précoces entrent en phase de sénescence.

Dans les départements Picards, les végétations vont du stade floraison à maturation des fruits. Les tubérisations sont plutôt faibles avec un grossissement déjà avancé mais stoppé ces derniers jours par les fortes températures.

Certaines parcelles commencent à décrocher (2 parcelles d'Amandine sur les secteurs de Prouzel et Morchain—80), les feuilles du bas jaunissent. D'autres parcelles montrent quelques plantes touchées par des maladies non déterminées avec des feuilles qui se nécrosent (Ditta—Framerville Rainecourt—80).

Les conditions sèches dans la butte engendrent la présence de gale commune.

METEO : Les températures restent élevées avec des maximum aux alentours de 28 °C en journée. Des épisodes orageux sont annoncés en soirée dès aujourd'hui et pour les deux jours à venir. L'hygrométrie nocturne, basse ces derniers jours, a tendance à remonter, elle est accompagnée par des températures très douces durant la nuit. Attention, après quelques jours d'accalmie, les conditions météorologiques pourraient redevenir favorables au mildiou.



Variété Lady Claire —Vermandovillers 80 -
80 tubercules dont 69 de + de 30 mm
(Photo : A. Pernel—Sana Terra)



Variété Producent 23 tubercules — Buigny l'Abbé (80)
(Photo : C. Colmaire—Comité Nord)



Fontane à Deulémont (59)—Signes de stress hydrique sur l'étage foliaire inférieur (feuilles flétries).
(Photo : C. HACCART—CA 59-62)

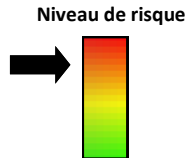
MILDIU:

Situation sur le terrain

Les symptômes de mildiou sont globalement bien desséchés (conditions météo moins favorables à la maladie depuis quelques jours, chaleur et UV qui détruisent les spores).

Cependant, avec l'évolution des souches de mildiou et la présence de symptômes sur tiges fréquents, les conditions climatiques ne seront pas suffisantes pour assainir complètement la situation sanitaire en parcelle. Il convient d'être prudent, notamment pour les parcelles conduites en irrigation. De même, le retour des pluies orageuses pourra réactiver le mildiou de tige.

Continuez à observer attentivement et régulièrement vos parcelles.



Mildiou desséché sur bouquet et feuilles, en voie de dessèchement sur tige
Photo : C.Haccart—CA 59/62

Dans le Nord et le Pas de Calais,

Si plusieurs cas de mildiou nous ont été signalés cette semaine, il s'agit d'anciennes taches sorties mi-juin qui ne sont plus actives. Les symptômes sont désormais bien desséchés ou en voie de dessèchement (mildiou plus difficile à sécher complètement sur les tiges). Aucune nouvelle tache de mildiou n'a été signalée, la maladie est bien maîtrisée.

Un nouveau tas de déchets non géré et contaminé par le mildiou a été découvert à saint Pol Sur Ternoise.

Le tas de déchets situé à Ablain Saint Nazaire, qui n'est toujours pas géré, est désormais contaminé par le mildiou !!



Tas de déchets contaminé par le mildiou à Saint Pol Sur ternoise (62)

Photo : B.Houilliez—CA 59/62

Dans les départements Picards,

Les conditions climatiques chaudes de ces derniers jours ont permis l'assèchement des taches de mildiou présentes en végétation. Néanmoins, il faut rester prudent dans les situations où l'irrigation est en place.

Interprétation du tableau des risques mildiou et seuils de nuisibilité :

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


- Stade 30% de levée atteint
- 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 de nuisibilité est atteint ou pas (OUI, NON).


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.

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®](#)



RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

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 arrivent avant 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 vont germer à la base supérieure de la feuille (la contamination peut également éprouver le niveau des tiges, des bouquets terminaux et des tubercules).
- L'incubation, durant laquelle la spore émet un filament mycélien qui se propage à l'intérieur de la feuille.
- La sporulation, phase de formation de sporangiozones à la base inférieure de la feuille (formation d'un feutrage blanc) et de libération des sporangies et des spores.

De la conservation hivernale à la formation du *Plasmodium* primaire (1) au printemps :
 En hiver, la survie se fait sous forme de mycélium (2) dans les tubercules (écarts, écarts de tige, tubercules non récoltés et laissés au champ). Au printemps, le mycélium donne des sporangies (3) qui sont disséminées par le vent et la pluie jusqu'à l'ém de distance des foyers primaires. En fonction des conditions de température, la contamination de la végétation (feuilles, tiges et bouquets) 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 champs de pomme de terre, les réserves de pomme de terre dans les autres cultures et les jardins de particuliers.
 (2) Mycélium : auge végétative des champignons, forme de réserve.
 (3) Sporangie : structure végétale au content des spores.
 (4) Sporangiozone : coupe végétale qui porte et s'ouvre.
 (5) Zigosporie : spores dormes de l'année, mobilisées dans l'eau.

Conditions météorologiques

Les données météorologiques sont issues d'une zone de représentativité de l'ordre de 7 km de rayon.

Seuil de nuisibilité mildiou

Il s'agit des dates des dernières contaminations théoriques calculées par le modèle. Dates à comparer aux paramètres observés.

Réserve de spores


Quantité de spores théoriquement présentes dans l'environnement qui pourront être libérées si les conditions climatiques sont favorables. L'importance de la réserve de spore caractérise le niveau de risque.

Municipalité	Date de début de la saison	Date de fin de la saison	Niveau de spores (niveau de nuisibilité)				Seuil de nuisibilité mildiou
			Moyenne	Élevée	Très élevée	Très très élevée	
Abbeville	14.05.2023	14.10.2023	100	100	100	100	1
Amiens	14.05.2023	14.10.2023	100	100	100	100	1
Arras	14.05.2023	14.10.2023	100	100	100	100	1
Compiègne	14.05.2023	14.10.2023	100	100	100	100	1
Laon	14.05.2023	14.10.2023	100	100	100	100	1
Reims	14.05.2023	14.10.2023	100	100	100	100	1
Soissons	14.05.2023	14.10.2023	100	100	100	100	1
Verdun	14.05.2023	14.10.2023	100	100	100	100	1
Yvertoing	14.05.2023	14.10.2023	100	100	100	100	1

Seuil de nuisibilité mildiou = seuil de protection : Niveau de pression mildiou à partir duquel le parcelle doit être protégée en cas de libération pour l'apparition des premiers symptômes au champ.

Seuil de nuisibilité atteint :

- **OUI** : pour une catégorie de sensibilité variétale donnée, la réserve de spores est suffisante et les conditions météorologiques sont favorables au libération de spores : le seuil de nuisibilité est atteint, le parcelle doit être sous protection.
- **NON** : pour une catégorie de sensibilité variétale donnée, la réserve de spores n'est pas suffisante ou les conditions météorologiques ne sont pas favorables au libération de spores : le seuil de nuisibilité n'est pas atteint, le parcelle peut rester sans protection.



DEPARTEMENTS PICARDS

Départements Picards -Tableau des risques mildiou établi à partir du modèle Mileos® le 3 juillet 2018 :

	Stations météorologiques	Dates de dépassement du seuil de nuisibilité durant les 7 derniers jours	Réserve de spores	Seuil de nuisibilité atteint du 03 au 05 juillet			Pluviométrie (mm) depuis le 27 juin
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Grand Amiénois / 3 Vallées	Vron	28 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0,4
	Boves	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Hérissart	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Inval	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Thieulloy l'Abbaye	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0,2
Chaunois / Soissonnais	Coucy la Ville	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Saint Christophe à Berry	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
Grand Laonnois	Ebouleau	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Marchais	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
Santerre Hauts de Somme / Saint Quentinnois / Source et vallées	Attilly	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	3
	Templeux le Guérard	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Curly	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Aizecourt le Haut	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Guiscard (Beines)	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
Sud de l'Aisne	Verdilly	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
Compiègnais / Grand Beauvaisis / Thelle Vixin sablons / Sud de l'Oise	Barbery	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	La Houssoye	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Catenoy	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Rothois	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Saint Just en Chaussée	ND					
Thierache	Grougis (Forté)	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Le Hérie la Vieville	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
Trait Vert	Assainvillers	aucune	Elevée	OUI	OUI	NON	4,5
	Champien (Solente)	28 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Marcelcave	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Vauvillers	aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	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.

Départements Picards - Situation au niveau de Miléos® et analyse des risques du 3 au 5 juillet :

La réserve de spores reste très élevée sur l'ensemble des secteurs. Les orages annoncés en cours d'après-midi et dans la soirée seront propices aux contaminations (Cf. tableau de risque ci-dessus).

Le seuil de nuisibilité sera atteint le mercredi 4 juillet et ce quelle que soit la sensibilité variétale, sauf sur la station d'Assainvillers où le seuil de nuisibilité ne sera pas atteint sur variétés tolérantes.

Sur 25 postes climatiques, le seuil de nuisibilité sera atteint DEMAIN sur l'ensemble des postes et ce quelle que soit la sensibilité variétale (sauf sur variétés tolérantes sur le poste d'Assainvillers)

SECTEUR NORD et PAS DE CALAIS

Nord et Pas De Calais -Tableau des risques mildiou établi à partir du modèle Mileos® le 3 juillet 2018 :

	Stations météorologiques	Dates de dépassement du seuil de nuisibilité durant les 7 derniers jours	Réserve de spores	Seuil de nuisibilité atteint du 3 au 5 juillet			Pluviométrie depuis le 26 juin
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Scarpe / Hainaut / Cambrésis/Thiérache	Avesne les Aubert	Aucune	Moyenne	NON	NON	NON	0
	Esnes	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Fressies	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Ohain	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Thiant	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
Artois / Ternois / Pays de Montreuil	Ambricourt	Les 27, 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Aix Noulette	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Berles au Bois	Le 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Bonnières	Le 28 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Boursies	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Croisette	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Ecuïres	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Frémicourt	Le 27 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Gomiecourt	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Haucourt	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Hermaville	Le 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Izel-les-Equerchin	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Saint pol sur Ternoise	Les 27, 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Ternas	Les 27, 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
Tilloy Les Mofflaines	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0	
Bethunois / Plaine de la Lys / Pays d'Aire	Auchy les Mines	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Calonne Sur La Lys	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Hesdigneul Les Béthune	Le 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Lillers	Les 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Lorgies	Aucune	Faible	NON	NON	NON	0
	Mametz	Les 27, 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
Région de Lille / pévèle	Allesnes les Marais	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Frelinghien	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Orchies	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
Flandres / Wateringues / Collines guinoises	Andres	Les 27, 29 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Bailleul	Aucune	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Godewaersvelde	Les 27, 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Hondschoote	Les 27, 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Merckeghem	Le 28 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Pitgam	Les 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Steenbecque	Les 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Teteghem	Les 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Vieille Eglise	Du 27 au 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Wormhout	Du 27 au 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	0
	Zuytpeene	Les 28 et 30 juin	Très élevée	OUI	OUI	OUI	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® le 3 juillet 2018 :

Malgré les fortes chaleurs, le risque mildiou est resté élevé jusque samedi sur les secteurs des Flandres et du Ternois notamment où des contaminations ont été enregistrées sur la période du 27 au 30 juin.

Depuis dimanche, les nuits sont plus sèches et aucune contamination n'a été enregistrée sur les départements du Nord et du Pas de Calais.

La situation devrait changer à compter de demain, les orages et l'hygrométrie qui augmente la nuit, associés à des températures nocturnes douces devraient constituer des conditions météorologiques favorables au mildiou.

Attention, même si nous avons connu une accalmie de quelques jours, la réserve de spores reste très élevée sur la quasi-totalité des stations.

Nord et Pas de Calais - Analyse des risques du 3 au 5 juillet 2018 :

Le stade des parcelles va de fin de croissance active à végétation stabilisée.

Les symptômes de mildiou, fréquents en parcelle, sont maintenant bien desséchés ou en voie de dessèchement, sauf sur tiges où le mildiou est plus long à s'assécher et peut être réactivé facilement.

Les conditions météorologiques sont favorables au mildiou.

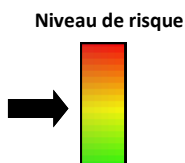
- **Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint pour le moment** sur les postes d'Avesne Les Aubert, Lorgies et Tilloy Les Mofflaines. Les réserves de spores sont basses, les parcelles qui n'ont pas été contaminées par le mildiou peuvent rester sans protection (le mildiou de tige maintient une réserve de spores importante).
- **Le seuil de nuisibilité est atteint quelle que soit la sensibilité variétale sur tous les autres postes :**
 - **Il est atteint à compter de demain (mercredi)** sur les postes de Esnes, Fressies, Ambricourt, Aix Noulette, Berles Au bois, Bonnières, Boursies, Croisette, Ecuire, Frémicourt, Gomicourt, Haucourt, Hermaville, Saint Pol Sur Ternoise, Ternas, Andres, Godewaersvelde, Hondschoote, Merckeghem, Pitgam, Teteghem, et Vieille Eglise
 - **il est atteint à compter de jeudi** sur les autres postes.

Chaque campagne est différente, observez régulièrement vos parcelles et consultez le BSV chaque semaine pour connaître l'évolution des risques et la situation sanitaire dans la région.

Un message Flash paraîtra en fin de semaine si la situation mildiou évolue

ALTERNARIOSES:

Situation sur le terrain



Quelques symptômes modérés **pouvant ressembler** à de l'alternaria ont été observés sur quelques parcelles du réseau (6 parcelles sur 33 observées). Ces symptômes n'ont pas été confirmés par une analyse, pour le moment il s'agit d'une suspicion d'alternaria avec uniquement quelques taches présentes dans la plupart des cas. :

Dans les départements du Nord et du Pas de Calais : à Achicourt sur Bintje.

Dans les départements Picards : à Prouzel sur Amandine, à Framerville Rainecourt sur Ditta, à Rethonville sur Marabel, à Villers Bretonneux sur Agata, à Clairly Saulchoix sur Kardal.

A Annay (62) où l'on pensait avoir vu de l'alternaria sur Markies la semaine dernière, l'analyse avec le test de détermination flashdiag est négative, il pourrait s'agir en réalité de taches d'ozone.

ATTENTION : Nous parlons de **symptômes supposés** car les taches d'alternaria peuvent être confondues avec de nombreux autres symptômes qui sont fréquents en ce moment tels que les carences, brûlures d'ozone ou stress. C'est pour cette raison que **seule une analyse au laboratoire permet de poser un diagnostic fiable et de valider un diagnostic visuel réalisé au champ.**

Dans la plupart des cas les symptômes sont localisés dans les zones de la parcelles les plus soumises au stress comme les fourrières, les démarrages de rampes ou les basses (excès d'eau, zone sous fertilisée, phytotoxicité, problème de structure, buttes tassées...) et sont souvent associés à une sénescence plus avancée des plantes (végétation qui jaunit, défleurit plus rapidement et se tasse). On peut supposer que dans ces situations il s'agit plutôt d'*Alternaria Alternata* qui est un saprophyte et un parasite de faiblesse et non d'*Alternaria Solani* qui est le véritable pathogène.

Pour que l'alternaria se développe il faut des températures comprises entre 13 et 30°C avec un optimum entre 20 et 22°C.

Pour qu'il y ait production de spores il faut une alternance entre périodes alliant sécheresse et lumière avec des périodes alliant obscurité et d'humectation (rosée).

L'alternaria se développe préférentiellement sur les feuilles « âgées » (feuilles du bas), abimées (vent, grêle) et sur les plantes stressées ou carencées.

Pout tout savoir sur l'alternaria cliquez sur cette fiche réalisée par la Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais intitulée « Les alternarioses de la pomme de terre— mieux les connaître— mieux les identifier— mieux les prévenir »

Les alternarioses de la pomme de terre
Mieux les connaître – Mieux les identifier – Mieux les prévenir

Mieux les connaître

L'Alternaria a dans le passé suscité peu d'intérêt de par sa présence sporadique sur le terrain. Elle apparaît aujourd'hui comme une problématique nouvelle en pomme de terre et s'inscrit comme la deuxième maladie fongique en vigueur après le mildiou. En 2011, près de 80% des parcelles suivies dans le cadre du BIV présentaient des symptômes suspects d'Alternaria.

Si le cycle du mildiou se révèle être assez simple, et aujourd'hui bien intégré par les modèles de prévision, le cycle de l'Alternaria est quant à lui moins bien connu. Si l'Alternaria ne peut causer une perte totale de la récolte comme c'est le cas pour le mildiou, la maladie peut néanmoins entraîner jusqu'à 30% de pertes de rendement sur les parcelles très sévèrement touchées en raison de la sénescence précoce du feuillage. Cependant, les symptômes sur tubercule sont rares dans nos régions.

Parmi les alternarioses responsables de dégâts sur pomme de terre, on retrouve *Alternaria alternata* et *Alternaria solani*. Ces deux souches d'Alternaria qui se distinguent par leur niveau de virulence sont identifiables par la forme caractéristique de leurs spores. Au champ, il est presque impossible de distinguer la souche présente, ni même de poser un diagnostic fiable. Seule une analyse en laboratoire peut confirmer les symptômes.

Spores en forme de massue pour *Alternaria solani* Spores en forme de chapelet pour *Alternaria alternata*

Alternaria alternata, un risque à relativiser...

Alternaria alternata est un champignon qui peut s'apparenter à un parasite décomposeur opportuniste. Cette souche est présente partout dans notre environnement (bois, isolant, etc.). Le champignon va s'attaquer aux feuilles nécrosées mais ne va pas s'étendre au reste de la plante. La présence d'*Alternaria alternata* doit donc être acceptée et non perçue comme un risque majeur dans l'état actuel des connaissances.

Alternaria solani, virusant parasite de faiblesse

Alternaria solani a un potentiel infectieux plus important qu'*Alternaria alternata* et occasionne des symptômes plus conséquents. Si *Alternaria solani* peut se conserver sur les débris de végétaux, le champignon est aussi porté par différentes plantes. Mieux valent que les maraîchers ou les tomates cultivées dans les jardins. Le risque de conservation des spores dans le sol existe mais une rotation longue permet d'éviter la contamination de la parcelle. *Alternaria solani* va s'attaquer à des plantes affaiblies présentant des stress pouvant avoir plusieurs origines :

- ✓ Stress mécanique (bassement...)
- ✓ Stress hydrique
- ✓ Stress physique (°C, grêles...)
- ✓ Stress physiologique (brûlures, carences...)

Source: <http://www.potatoesensing.com>

BOTRYTIS:

Les premiers symptômes de botrytis commencent à se développer sur les feuilles du bas dans les parcelles qui sont les plus avancées dans leur cycle ou les plus en situation de stress (stress hydrique et/ou carence).

Le botrytis (pourriture grise), se caractérise par des nécroses de couleur brun-noir entourées d'un halo jaune. Ces lésions sont généralement localisées sur la pointe ou en bordure des folioles.

Le botrytis peut parfois être confondu avec le mildiou car ce champignon peut former un feutrage gris à la face inférieure ou supérieure des taches quand le temps est humide. On le distingue du mildiou par son halo jaune caractéristique et sa localisation en bas de plante (le mildiou arrive souvent par le haut).

Le botrytis ne doit pas non plus être confondu avec l'alternaria: le botrytis constitue généralement une tache de grande taille en bordure de foliole alors que dans le cas de l'alternaria les taches sont de petites taille, nombreuses avec des cercles concentriques à l'intérieur.

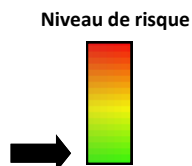
Ces symptômes sont liés à une sénescence naturelle de la plante, ils sont sans incidence notable sur le rendement.



Symptômes de botrytis sur variété Bintje—Neuville Saint Vaast (62)

Photo : C. Haccart (CA 59-62)

LIMACES :



La société DeSangosse met en place depuis plusieurs années un réseau de piégeage des limaces en partenariat avec McCain, Les Ets Pomuni et la Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais.

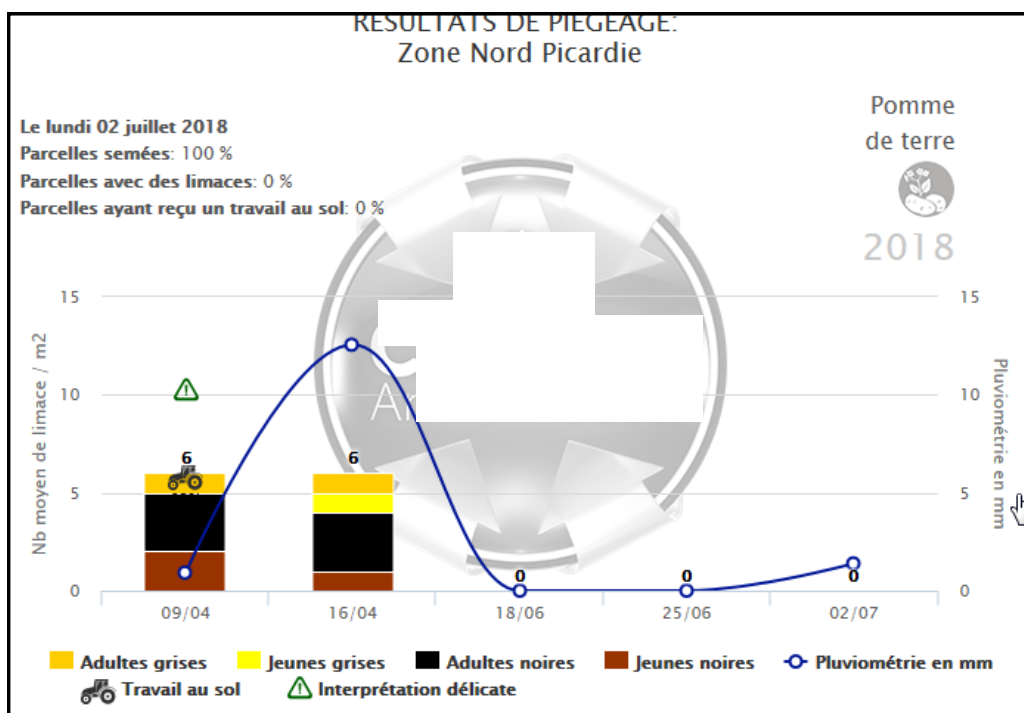
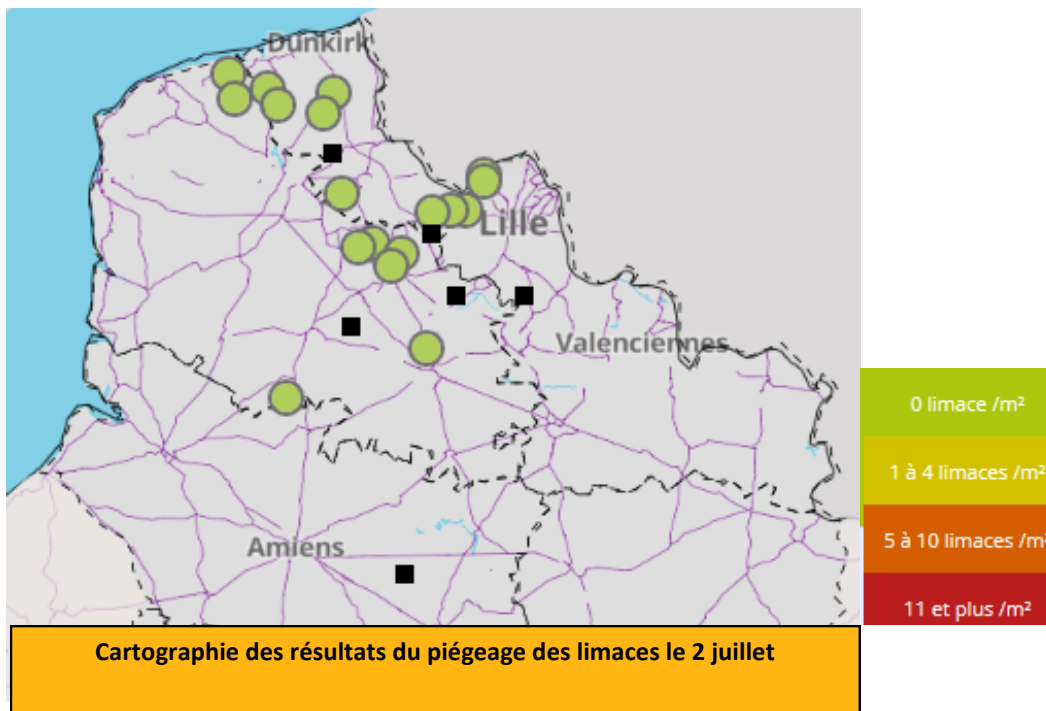
Le réseau de piégeage 2018 est composé de 24 parcelles présentant pour la plupart un risque limace avéré.

Les relevés des pièges sont réalisés chaque lundi par les agriculteurs eux mêmes selon un protocole harmonisé.

Concernant l'activité des limaces au 2 juillet:

18 parcelles ont fait l'objet d'un piégeage, aucune limace n'a été observée cette semaine.

Aucune parcelle n'a atteint le seuil de nuisibilité cette semaine, les conditions climatiques chaudes et sèches ne sont pas favorables à l'activité des limaces.



PUCERONS :

Niveau de risque



SEUIL DE NUISIBILITE :

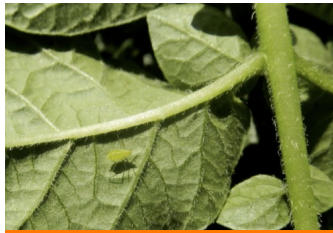
- 50% des folioles porteuses de pucerons.
- Ou 5 à 10 pucerons par feuille

Le suivi des pucerons repose sur 2 types de relevé :

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

La présence des pucerons ailés en pièges chromatiques est en stabilisation sur le site de Marcelcave (80) et en diminution sur le site de Marchais (80).

L'espèce prédominante identifiée est toujours *Myzus persicae*.



Puceron aptère

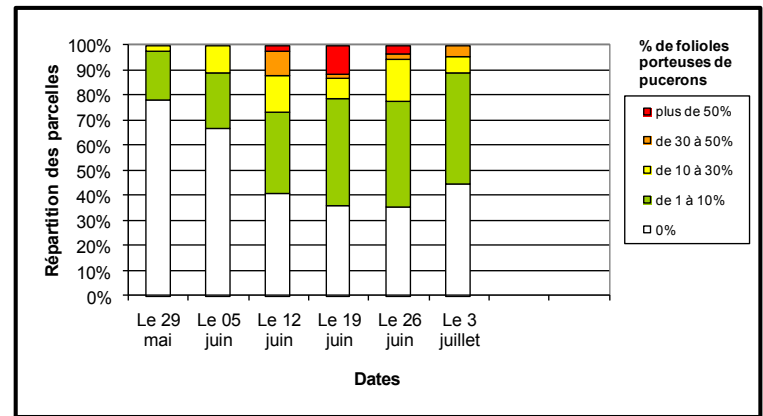
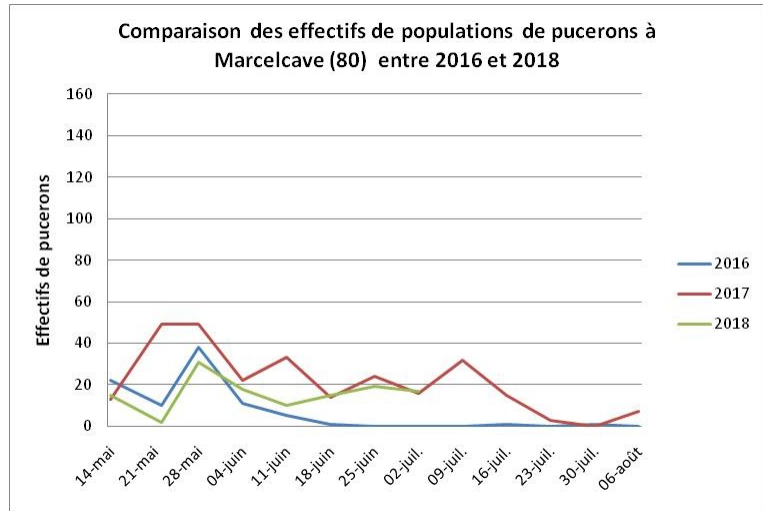
(Crédit Photo : C. Gazet—CA 59-62)

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

Les pucerons dénombrés sont en diminution sur le réseau des Hauts de France.

Bien que leur présence est relatée sur plus de 50% des parcelles observées, le seuil de nuisibilité n'est pas atteint.

Surveillez vos parcelles et réalisez des comptages.



Evolution des populations de pucerons dans les parcelles du réseau BSV

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.

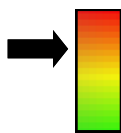


Observation sur 3 étages



Pucerons aptères (Crédit Photo : G. Oudart—Ets Roquette)

Niveau de risque



DORYPHORES :

55 parcelles ont fait l'objet d'observations sur le réseau des Hauts-de-France. Le doryphore est observé sur 35% des parcelles observées.

La deuxième génération de doryphores commence à s'observer au sein du réseau.

EN PARCELLES

- Sur le réseau d'observation des Hauts de France, 55 parcelles fixes ont été observées. Sur 19 parcelles la présence de doryphores est relatée.

Il est à noter que le seuil de nuisibilité est atteint sur 4 parcelles fixes à Buire aux Bois, Aix Noulette (62), Fromelles et Bourbourg (59).

Le seuil de nuisibilité est rarement atteint en parcelle,

Il est important de surveiller les parcelles.

Pour rappel : le seuil de sensibilité du doryphore est le stade grain de blé.

RAPPEL SEUIL DE NUISIBILITE :

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



Stades larvaires doryphores (Photo : FREDON Picardie—Archives)



Larves de doryphores en parcelles de pommes de terre

(Photo : Fredon Picardie)

NOCTUELLES :

Des dégâts de noctuelle (*Autographa gamma*) sont observés sur certaines parcelles (2 parcelles de Variété VR 808 sur le secteur d'Estrées Deniécourt (80)). La chenille de couleur vert amande, dévore la surface du limbe puis perce et broie les bords. Sa présence est observée sur la période de juin à mi-août.



Noctuelle gamma Estrées Deniecourt 80

(Photo : A. Pernel—Sana Terra)

COMPARAISON ENTRE ŒUFS DE COCCINELLES ET DE DORYPHORES

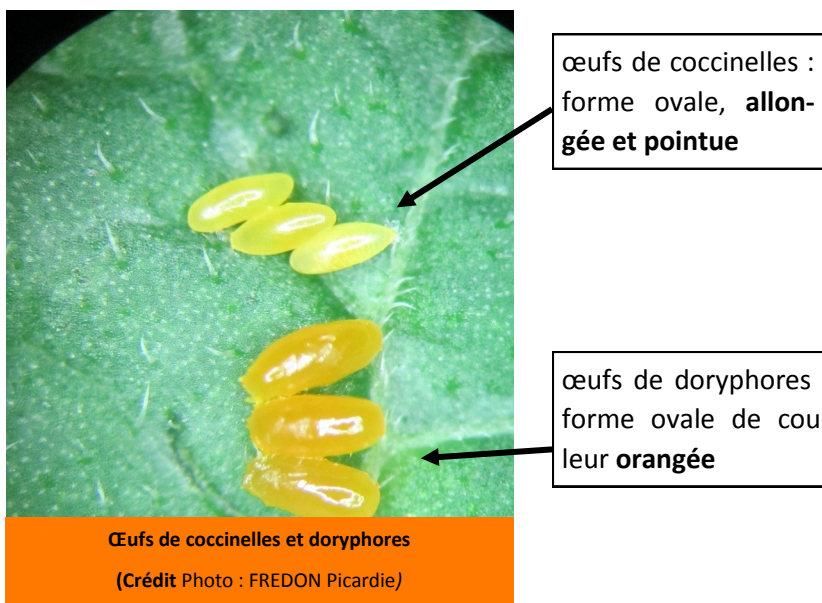
L'observation d'œufs de coccinelles et de doryphores est courante actuellement au sein des parcelles.

La reconnaissance entre les 2 est difficile car ils ont des points communs :

- Les œufs sont localisés sur la face inférieure des folioles, par groupe de 30 à 50 œufs ;
- La forme de l'œuf est ovale.

Ce qui les différencie :

- L'œuf de coccinelle est plus allongé et pointu,
- L'œuf de doryphore est de couleur orangée
- Lors de l'éclosion de la larve du doryphore, la larve a besoin de se nourrir et par conséquent le limbe de la foliole est dévoré.



AUXILIAIRES :

Les auxiliaires sont bien représentés au sein des parcelles du réseau des Hauts-de-France.

Leur présence est précieuse par les pucerons.

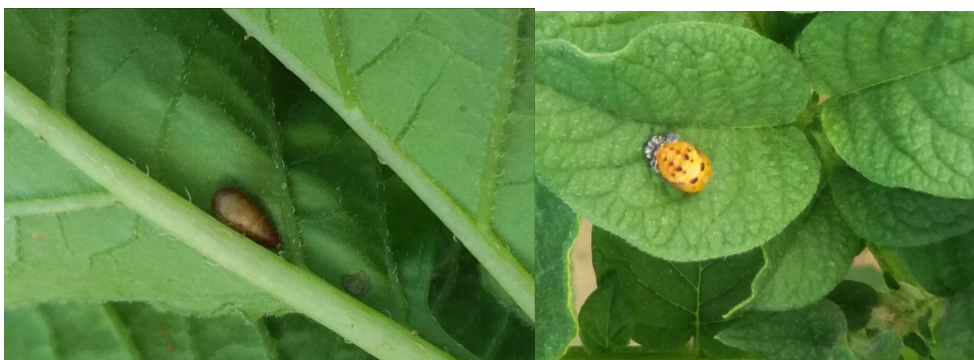
Présence de chrysope (œufs et larves) coccinelle (larves et nymphes), syrphe (œufs, larves et pupes).

Dans les parcelles du réseau où des comptages sont réalisés pour calculer un indice auxiliaire (indice qui permet de savoir si les auxiliaires sont suffisamment nombreux pour maîtriser les pucerons), on constate que les auxiliaires sont suffisamment présents pour maîtriser les pucerons.

	COCCINELLES	HYMENOPTERES	CHRYSOPE
Nombre de parcelles observées	22	21	19
% de présence sur les parcelles	68%	76%	59%

Descriptif des principaux auxiliaires

Auxiliaires	Stade de prédation	Ravageurs ciblés	Consommation	Cycle de vie
Chrysope	Etat larvaire et un peu les adultes	Pucerons mais aussi œufs de doryphore, jeunes chenilles...	jusqu'à 500 pucerons pendant les 15-20 jours de développement.	Plusieurs générations par an.
Coccinelle	Etat larvaire et adulte.	Pucerons	30 à 60 pucerons par jour.	1 à 3 générations par an.
Syrphe	Etat larvaire uniquement	Pucerons	250 à 400 pucerons durant les 8-15 jours de développement	500 à 1000 œufs par femelle. 1 à 5 générations par an.
Carabe	Etat larvaire et adulte	Limaces, pucerons, taupins		Nombre important d'espèces d'où une présence du printemps à l'automne.
Les parasitoïdes (micro-hyménoptères)	La ponte se fait sur ou dans un autre insecte (insecte hôte)	Pucerons, chenilles...		Plusieurs générations par an.



Pupe de syrphe

Nymphe de coccinelle

Variété Alliaz (Gentelles 80) (Crédit Photo : FREDON Picardie)



Larve de chrysope mangeant une pupe de syrphe

Variété Ditta (Framerville 80) (Crédit Photo : S. Garson - Gitep)

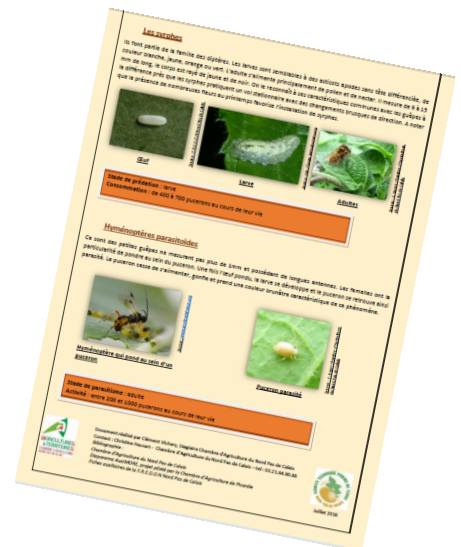


Œuf de Chrysope

Larve de coccinelle

Crédit Photo : C. Gazet—CA 59-62

Une fiche consacrée aux auxiliaires des pucerons de la pomme de terre a été réalisée par la Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais. Elle vous aidera à mieux les connaître et à les identifier. Cliquer sur l'image pour accéder à la fiche



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

Directeur de la publication : Christophe Buisset - Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Hauts de France.

Rédacteurs et animateurs filière pour le secteur Nord-Pas de Calais : Christine Haccart - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél : 03.21.64.80.88) et Cyril Hannon - Arvalis Institut du Végétal (Tél : 03.22.85.75.66).

Animatrices filière pour le secteur Picardie : Solène Garson - GITEP (Tél : 03.22.85.32.10) et Valérie Pinchon - FREDON Picardie (Tél : 03.22.33.67.11)

Bulletin édité sur la base des observations réalisées par les partenaires du réseau : Acolyance, Arvalis Institut du Végétal, Asel, Belchim Crop Protection, Cerena, 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, Comité Nord, Coopérative de Vecquemont, Ets Coudeville-Marcant, Ducroquet Négoce, Expandis, Ets Charpentier, Coopérative la Flandre, FREDON Picardie, Le GAPPI, GC la Pomme de Terre, GITEP, Intersnack, IPM France, Ets Jourdain, Ets Lorian, 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 Ruyssen, M Caby, M Lefranc, M Gosse de Gorre, M Cannesson, M Dequeker.

Coordination et renseignements : Samuel Bueche - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél: 03.21.60.57.60) et Jean Pierre PARDOUX - Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03 22 33 69 28).